



Školní vzdělávací program

Automechanik

2021



Školní vzdělávací program

Automechanik

Platný od 1. 9. 2021 počínaje 1. ročníkem

.....
Mgr. Libor Basel, MBA
ředitel

.....
razítko

Obsah

1. Identifikační údaje.....	4
1.1. Identifikační údaje oboru	5
2. Profil absolventa	6
2.1. Uplatnění absolventa v praxi	6
2.2. Klíčové kompetence	6
2.3. Odborné kompetence	8
2.4. Organizace vzdělávání	10
3. Charakteristika školního vzdělávacího programu.....	11
3.1. Popis celkového pojetí vzdělávání	11
3.2. Organizace výuky	12
3.3. Metody a formy výuky.....	12
3.4. Způsob hodnocení žáků	12
3.5. Vzdělávání žáků se SVP	12
3.5.1. Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami	13
3.5.2. Vzdělávání žáků nadaných	13
3.5.3. Systém péče o žáky se SVP	14
3.6. Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci	14
3.7. Charakteristika školy	14
3.8. Podmínky realizace ŠVP	16
3.8.1. Materiální podmínky	16
3.8.2. Personální podmínky.....	16
3.8.3. Organizační podmínky.....	17
3.8.4. Podmínky bezpečnosti a ochrany zdraví při vzdělávacích akcích	17
3.8.5. Spolupráce se sociálními partnery	17
3.9. Začlenění průřezových témat	17
3.9.1. Občan v demokratické společnosti.....	17
3.9.2. Člověk a životní prostředí	18
3.9.3. Člověk a svět práce	19
3.9.4. Informační a komunikační technologie.....	20
4. Učební plán.....	22
4.1. Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP	22
4.2. Ročníkový plán	24
4.3. Hodinová dotace předmětů podle oblastí	25
4.4. Přehled využití týdnů	26
5. Učební osnovy	27
5.1. Jazykové vzdělávání a komunikace	27
5.1.1. Český jazyk	27
5.1.2. Anglický jazyk	30
5.1.3. Německý jazyk	34
5.2. Společenskovední vzdělávání	38
5.2.1. Občanská nauka.....	38

5.3. Přírodovědné vzdělávání	42
5.3.1. Fyzika	42
5.3.2. Chemie	45
5.3.3. Biologie a ekologie	47
5.4. Matematické vzdělávání	49
5.4.1. Matematika	49
5.4.2. Seminář z matematiky	54
5.5. Estetické vzdělávání	55
5.5.1. Literární výchova	55
5.6. Vzdělávání pro zdraví	58
5.6.1. Tělesná výchova	58
5.7. Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích	63
5.7.1. Informační a komunikační technologie	63
5.8. Ekonomické vzdělávání	67
5.8.1. Ekonomika	67
5.9. Odborné vzdělávání	69
5.9.1. Strojnictví	69
4.9.2. Technické kreslení	70
4.9.3. Elektrotechnika	72
4.9.4. Opravárenství a diagnostika	76
4.9.5. Automobily	81
4.9.6. Řízení motorových vozidel	84
4.9.7. Odborný výcvik	86
6. Závěr	95
6.1. Řešitelský tým	95
6.2. Seznam zkratk	96
Příloha č. 1 Pravidla pro hodnocení výsledků vzdělávání žáků (výňatek ze Školního řádu)	97
Příloha č. 2 PLPP	101
Příloha č. 3 IVP	103
Příloha č. 4 Základy robotiky	106

1. Identifikační údaje

Předkladatel

název školy	Střední průmyslová škola Otrokovice
IČ	00128198
adresa školy	tř. Tomáše Bati 1266, 765 02 Otrokovice
ředitel	Mgr. Libor Basel
hlavní koordinátor	RNDr. Deštěnská Ludmila
kontakt	destenska@spsotrokovice.cz
telefon	577 925 303
fax	577 925 303
e-mail	skola@spsotrokovice.cz
www	www.spsotrokovice.cz

Zřizovatel

název	Zlínský kraj se sídlem ve Zlíně
IČ	70891320
kontakt	podatelna@kr-zlinsky.cz
adresa	třída Tomáše Bati 21, 761 90 Zlín
telefon	577 043 111
fax	577 043 202
e-mail	podatelna@kr-zlinsky.cz
www	www.kr-zlinsky.cz

1.1. Identifikační údaje oboru

název ŠVP	Automechanik
název dle RVP	Mechanik opravář motorových vozidel
kód	23-68-H/01
stupeň vzdělání	střední vzdělání s výučním listem kvalifikační úroveň EQF 3
délka studia	3 roky
forma studia	denní forma vzdělávání
platnost	1. 9. 2021 počínaje 1. ročníkem

2. Profil absolventa

2.1. Uplatnění absolventa v praxi

Absolvent oboru vzdělání Automechanik je středoškolsky vzdělaný pracovník s odborným vzděláním.

Absolvent se uplatní v povolání mechanik opravář motorových vozidel při kvalifikovaném výkonu činností při opravách motorových a přípojných vozidel. Získané dovednosti umožní absolventu se uplatnit ve výrobě, opravárenských provozech, servisech, stanicích technické kontroly (STK), stanicích měření emisí (SME) apod., při provádění montáže a demontáže, zajišťování oprav, údržby, seřízení a výměny dílů a funkčních částí (příp. s drobnou úpravou), funkční kontroly po provedené opravě a seřízení, obsluhy diagnostických zařízení pro zjišťování závad a kontroly technického stavu vozidel, vyplňování technické dokumentace z oblasti evidence prováděných servisních a opravárenských opatření, zajištění potřebného materiálu a náhradních dílů apod.

Součástí vzdělávání je i odborná příprava k získání řidičského oprávnění skupiny B a C.

Získaným vzděláním má absolvent vytvořeny předpoklady pro další vzdělávání.

2.2. Klíčové kompetence

Kompetence k učení

je schopen se efektivně učit

- mít kladný vztah k učení a ochotu k dalšímu vzdělávání
- používat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- pracovat efektivně s textem (zvl. studijní a analytické čtení)
- umět efektivně pracovat s informacemi (vyhledávat, třídít, hodnotit a využívat)
- chápat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.) a pořizovat si poznámky
- využívat přístupné informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- využívat autoevaluace (sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů, akceptovat hodnocení výsledků učení od jiných lidí)
- mít přehled o možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

Kompetence k řešení problémů

je schopen odborně řešit problémy

- pochopit zadání úkolu, pojmenovat jádro problému, získat informace potřebné k řešení, navrhnout způsob řešení, popř. jeho varianty, zdůvodnit, vyhodnotit a ověřit správnost postupu i dosažené výsledky
- při řešení problémů využívat různé metody myšlení a myšlenkové operace
- vybrat takové prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky), které jsou vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, přitom navazovat na dřívější zkušenosti a vědomosti
- kooperovat s jinými lidmi (týmové řešení)

Komunikativní kompetence

je schopen výstižně komunikovat

- účelně volit a používat v projevech mluvených i psaných vhodné vyjadřovací prostředky
- dbát na správnost, srozumitelnost a souvislost jazykových projevů
- aktivně diskutovat, formulovat a obhajovat své názory a postoje

- vytvářet běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
- v jazykových projevech dodržovat stylistické normy a používat adekvátní odbornou terminologii
- dokázat z textu či projevu vybírat podstatné myšlenky a zaznamenávat je
- ve vyjadřování a vystupování používat zásady kultury projevu a chování
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět v písemné i ústní formě základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům)
- snažit se prohloubit znalosti cizího jazyka a pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění

Personální a sociální kompetence

je schopen sebereflexe a spolupráce s jinými lidmi

- být si vědom svých fyzických a duševních možností, přemýšlet o důsledcích svého jednání a chování v různých situacích
- na základě svých osobních schopností, zájmů a pracovní orientace si stanovit své cíle a priority
- přiměřeně reagovat na hodnocení svého vystupování a jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
- snažit se ověřovat získané poznatky, kriticky posuzovat názory, postoje a jednání jiných lidí
- dbát o svůj duševní i fyzický rozvoj a pečovat o své zdraví, být si vědom důsledků nezdravého životního stylu a závislostí
- přizpůsobit se měnícím se životním a pracovním podmínkám, podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat
- být připraven řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotný
- dokázat spolupracovat s ostatními lidmi
- svěřené úkoly přijímat a zodpovědně plnit
- přicházet s vlastními návrhy na zlepšení práce, brát v úvahu i návrhy druhých
- hledat cestu k druhým, vytvářet vstřícné mezilidské vztahy, předcházet osobním konfliktům a nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým

Občanské kompetence a kulturní povědomí

je schopen respektovat jiné lidi a kultury

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně a to jak ve vlastním tak ve veřejném zájmu
- odmítat nesnášenlivost, xenofobii a diskriminaci, dbát na dodržování zákonů a respektovat práva a osobnost druhých
- dodržovat zásady společenského chování, uplatňovat demokracii, jednat v souladu s morálními principy
- vnímat vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu a přitom přistupovat s tolerancí k identitě druhých
- sledovat politické a společenské dění u nás a ve světě
- pochopit význam životního prostředí pro člověka, jednat v duchu udržitelného rozvoje
- vážit si vlastního života, přijmout za něj odpovědnost, ochraňovat život a zdraví nejen sobě, ale i ostatním
- ctít tradice a hodnoty svého národa, porozumět minulost i současnost ve světovém kontextu
- uznávat národní i světovou kulturu, vytvořit si k nim pozitivní vztah

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

je schopen optimálně využívat svých osobnostních a odborných předpokladů

- odpovědně přistupovat k vlastní profesní budoucnosti, chápat význam celoživotního učení a umět se přizpůsobovat měnícím se pracovním podmínkám
- znát možnosti svého uplatnění na trhu práce v daném oboru
- seznámit se s pracovními a platovými podmínkami svého oboru a požadavky zaměstnavatelů
- mít informace o poradenských a zprostředkovatelských službách ze světa práce i vzdělávání
- umět se prezentovat na trhu práce, vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli
- znát obecná práva a povinnosti jak zaměstnavatelů, tak pracovníků
- reagovat na nabídky trhu práce, rozumět podstatě soukromého podnikání ve všech aspektech

Matematické kompetence

je schopen využívat matematické dovednosti v různých životních situacích

- správně používat běžné jednotky a převádět je
- používat běžné pojmy kvantifikujícího charakteru
- být schopen provádět reálný odhad výsledku řešení
- nacházet vztahy mezi jevy a předměty, umět je popsat a využít při řešení praktických úkolů
- být schopen číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
- mít prostorovou představivost, využívat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze jak v rovině, tak i v prostoru
- používat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

je schopen pracovat s PC

- používat osobní počítač a další prostředky informačních a komunikačních technologií
- využívat základní a aplikační programové vybavení
- pracovat s novými aplikacemi
- zvládat komunikaci elektronickou poštou a využívat další prostředky online a off-line komunikace
- čerpat informace z otevřených zdrojů, využívat celosvětové sítě Internet
- zvládat práci s informacemi z různých zdrojů i na různých médiích s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
- být mediálně gramotný, rozlišovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a dokázat kriticky zpracovávat získané informace

2.3. Odborné kompetence

Provádět montáže, opravy a seřízení vozidel

Dokáže organizovat práci v oblasti montáží, opravy a seřízení vozidel

- připravovat a organizovat své pracoviště
- zvládat bezpečný technologický postup pro demontáž, opravu a montáž agregátů, vozidel a jejich částí
- realizovat předepsané záruční i pozáruční prohlídky

- odborně vést příjmovou a následnou dokumentaci (to je např. průběh opravárenských úkonů, základní evidence o vykonané práci, potřeba náhradních dílů, předávání vozidla)

Vyzná se v technické dokumentaci

- používat vhodnou technickou dokumentaci pro daný druh a typ vozidla a orientovat se elektronickém informačním systému (online, offline), v dílenských příručkách, katalozích apod.
- vyznat se v technických výkresech a schématech obsažených v servisní dokumentaci (včetně schémat hydraulických, pneumatických a elektrických)

Dovede identifikovat závadu a volí vhodné součástky a materiály k jejímu odstranění

- určit vhodné strojírenské materiály a zvolit odpovídající technologický postup zpracování
- vybírat a ve vozidlech používat vhodné součástky, kinematické a hydraulické a pneumatické mechanismy, elektronické prvky apod.
- rozpoznat příčiny závad u vozidel, jejich jednotlivých agregátů a prvků s využitím běžných i speciálních měřidel, měřících přístrojů, diagnostických prostředků a zařízení
- vybírat a správně používat prostředky určené k ochraně povrchů součástí proti škodlivým vlivům prostředí

Dovede provádět běžnou kontrolu a údržbu vozidel

- kontrolovat tvar, rozměr, uložení, jakost provedených prací, elektrické hodnoty a parametry a porovnávat je s údaji stanovenými výrobcem
- provádět základní úkony při ručním a strojním zpracování technických materiálů včetně jejich přípravy před zpracováním
- volit a užívat stroje, nástroje, zařízení, montážní nářadí, montážní přípravky a pomůcky, zdvihací a jiná pomocná zařízení, ruční mechanizované nářadí a jeho příslušenství
- provádět prohlídky dle dokumentace výrobců
- seřizovat a nastavovat předepsané parametry
- zvolit vhodný způsob údržby a ošetření a údržbu prakticky provádět
- vykonávat běžné a středně náročné opravy vozidel včetně jejich přezkoušení
- realizovat funkční zkoušky vozidel na zkušebních zařízeních
- provádět základní opravy elektrických rozvodů a elektrické výstroje vozidel
- dodržovat pravidla pro nakládání s odpady a chovat se ekologicky
- absolvovat odbornou přípravu k řízení motorových vozidel skupiny B a C

Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci

Dokáže zajistit dodržování bezpečnosti práce

- považovat bezpečnost práce za nedílnou součást péče o zdraví své, svých spolupracovníků i dalších osob vyskytujících se na pracovištích i za součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem
- ovládat teoreticky i prakticky základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- dodržovat zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci, předvídat možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a být schopen zajistit odstranění závad a možných rizik
- být poučen o systému péče státu o zdraví pracujících (včetně péče preventivní), dokázat uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem (případně poškozením zdraví) v souvislosti s vykonáváním práce

- ovládat zásady poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a být schopen první pomoc sám poskytnout

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb

Je schopen zajistit dodržování norem

- dbát na dobré jméno podniku a klást důraz na kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti
- akceptovat stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti
- zabezpečovat parametry (standarty) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovat požadavky klienta (zákazníka, občana)

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje

Je schopen jednat ekonomicky

- zohledňovat při plánování a posuzování určité činnosti (jak v pracovním procesu, tak i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady
- se svěřenými finančními prostředky hospodařit efektivně
- hospodařit s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí
- mít přehled o významu, účelu a užitečnosti vykonávané práce, její finanční i společenském ohodnocení

2.4. Organizace vzdělávání

Délka a forma vzdělávání

- 3 roky denní studium

Dosažený stupeň vzdělání

- střední vzdělání s výučním listem
- kvalifikační úroveň EQF 3

Způsob ukončení

- závěrečná zkouška

Potvrzení dosaženého vzdělání a kvalifikace

- vysvědčení o závěrečné zkoušce, výuční list

3. Charakteristika školního vzdělávacího programu

3.1. Popis celkového pojetí vzdělávání

ŠVP Automechanik bude koncipován tak, aby absolventi tohoto oboru měli co nejširší uplatnění na trhu práce. Vzdělávací program umožňuje získání všeobecných a odborných vědomostí a manuálních dovedností potřebných k vykonávání tohoto povolání. Ve výuce budou využívány moderní metody výuky pomocí nových didaktických pomůcek a moderní techniky (multimediální a odborné učebny, dataprojektory, PC, diagnostické centrum) společně se stávající technikou.

Celkové pojetí výuky by mělo reagovat na měnící se požadavky trhu práce. Odborné vzdělávání bude realizováno odbornými předměty a předmětem Odborný výcvik, ve kterém si žáci ověří své teoretické znalosti. Bude se více respektovat provázanost a aplikace odborných předmětů na konkrétní úkol z praxe a propojení s reálným životem. Důraz bude kladen na úzkou spolupráci školy s partnerskými firmami v automobilovém průmyslu. Část odborného výcviku bude realizována v nově zřízeném diagnostickém centru v areálu naší školy a část bude realizována na pracovištích partnerských firem. Vedle odborného vzdělávání bude kladen důraz také na vzdělání jazykové. Profesní, personální i sociální kompetence budou rozvíjeny na zahraničních odborných exkurzích (návštěvy automobilek), které mohou podle možnosti žáci absolvovat.

Realizace kompetencí

Vyučovací proces směřuje ve všech svých fázích k osvojení, rozvoji a upevnění klíčových kompetencí

- Kompetence komunikativní jsou realizovány zejména v předmětech Český jazyk, cizí jazyk a Literární výchova;
- personální kompetence k učení a práci jsou realizovány zejména v předmětu Občanská nauka;
- sociální kompetence k práci a spolupráci s ostatními jsou realizovány zejména v předmětech Tělesná výchova, Odborný výcvik;
- kompetence k řešení problémů jsou realizovány zejména v předmětu Matematika a ostatních předmětech přírodovědného zaměření;
- kompetence k užívání informačních a komunikačních technologií jsou realizovány v předmětu Informační a komunikační technologie;
- kompetence k aplikaci základních matematických postupů při řešení praktických úloh jsou realizovány zejména v předmětu Matematika a ostatních odborných předmětech;
- kompetence k pracovnímu uplatnění jsou realizovány zejména v předmětech Ekonomika a Odborný výcvik.

Tyto klíčové kompetence se průběžně rozvíjejí

- v procesu teoretického vyučování;
- v procesu praktického vyučování;
- při mimovyučovacích aktivitách;
- při uplatnění mezipředmětových vztahů a vazeb.

Celkový způsob života školy, všechny činnosti a aktivity jsou založeny na principech demokratické občanské společnosti, na zásadách trvale udržitelného rozvoje, na pravidlech pro profesní uplatnění v rámci moderního trhu práce i na všestranné aplikaci informačních a komunikačních technologií ve všech oblastech práce školy.

Realizace průřezových témat

Průřezová témata jsou nedílnou součástí koncepce školy a jejich zásady, principy a hodnoty si žáci osvojují a prakticky uplatňují

- v běžném životě školy;
- při zapojení do konkrétních školních aktivit;
- průběžně ve výuce jednotlivým předmětům včetně odborných předmětů a odborného výcviku.

Z realizace průřezových témat vyplývá i osvojení základních kompetencí absolventa

- kompetence občana v demokratické společnosti jsou realizovány zejména v předmětu Občanská nauka;
- kompetence environmentální, k občanskému i profesnímu jednání v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje jsou realizovány v předmětech Biologie a ekologie, Chemie a Odborný výcvik;
- kompetence k pracovnímu uplatnění jsou realizovány zejména v předmětech Ekonomika, Občanská nauka a Odborný výcvik;
- kompetence k práci s informacemi a informačními a komunikačními technologiemi jsou realizovány zejména v předmětu Informační a komunikační technologie.

3.2. Organizace výuky

Studium je organizováno jako tříleté denní, probíhá vždy 1 týden teoretické výuky a 1 týden odborného výcviku. V 1. ročníku žáci absolvují 2denní adaptační kurz a sportovní výcvikový lyžařský kurz.

Odborný výcvik je zajištěn pro žáky 1. ročníku ve školní autodílně (její součástí je i diagnostické centrum Bosch), pro žáky 2. a 3. ročníku na pracovištích partnerských firem v našem regionu. Během studia žáci vystřídají jednotlivá pracoviště, což jim umožňuje seznámit se s různými provozními podmínkami a s novými postupy v oboru.

Výuka je také doplněna jednodenními odbornými exkurzemi v regionu (Zliner s.r.o., Synot Auto a.s., ZPS Transport, a.s., Samohýl auto, a.s., Vizocargo s.r.o. atd.). Tyto odborné exkurze jsou zaměřeny především na seznámení žáků s novinkami a s novými diagnostickými postupy v automobilovém průmyslu. Mezi další oblíbené exkurze patří návštěva veletrhů, např. Strojírenský veletrh Brno, Autosalon Brno atd. Žáci 3. ročníku se pravidelně zapojují do soutěží odborných dovedností.

Součástí vzdělávání je i příprava k získání řídičského oprávnění skupiny B a C.

3.3. Metody a formy výuky

Jednotlivé využívané výukové metody jsou blíže popsány u jednotlivých předmětů.

Při vzdělávání jsou využívány především tyto formy výuky

- frontální výuka;
- metoda projektového vyučování;
- metoda týmové práce;
- referáty žáků k dané problematice;
- samostatná práce včetně využívání informační a komunikační techniky
- dle potřeby distanční výuka.

3.4. Způsob hodnocení žáků

Při hodnocení žáků je kladen důraz zejména na motivační, informativní a výchovnou funkci hodnocení, ve větší míře je uplatňován individuální přístup k žákům. Způsoby hodnocení spočívají v kombinaci známkování, slovního hodnocení, využívání bodového systému a procentuálního vyjádření. Přesná pravidla hodnocení jsou uvedena v klasifikačním řádu (viz příloha č. 1).

3.5. Vzdělávání žáků se ŠVP

Tato kapitola je zpracována v souladu s opatřením ministryně školství, mládeže a tělovýchovy č.j. MSMT-21 703/2016-1 ze dne 18. 8. 2016.

3.5.1. Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

Za žáky se speciálními vzdělávacími potřebami (SVP) jsou považováni žáci, kteří k naplnění svých vzdělávacích možností nebo k uplatnění a užívání svých práv na vzdělávání na rovnoprávném základě s ostatními potřebují poskytnutí podpurných opatření. Tito žáci mají právo na bezplatné poskytování podpurných opatření z výčtu uvedeného v § 16 školského zákona (ŠZ).

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

V případě potřeby škola nabídne žákovi taková podpurná opatření, která mu umožní zvládnout odborné vzdělávání v celém rozsahu a úspěšně vykonat závěrečnou zkoušku (úpravu podmínek závěrečné zkoušky pro žáky se SVP stanoví příslušné prováděcí předpisy vč. vyhlášky č. 27/2016 Sb.). Pro žáka bude zpracován plán pedagogické podpory (PLPP) dle přílohy 2 a připraveny individuální vzdělávací plány dle přílohy 3.

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

Pro dosažení úspěšnosti při vzdělávání těchto žáků budeme zejména:

- povzbuzovat žáky při případných neúspěších a posilovat jejich motivaci k učení;
- při hodnocení žákům poskytovat zpětnou vazbu a doporučení k odstranění chyb;
- poskytovat pomoc při osvojování si vhodných učebních způsobů a postupů se zřetelem k individuálním obtížím jednotlivců;
- věnovat pozornost začleňování těchto žáků do běžného kolektivu a vytváření pozitivního klimatu ve třídě a ve škole;
- spolupracovat s odbornými institucemi, tj. se ŠPZ a odbornými pracovníky školního poradenského pracoviště, v případě potřeby také s odborníky mimo oblast školství (odbornými lékaři nebo pracovníky z oblasti sociálně právní ochrany žáka apod.);
- spolupracovat s dalšími sociálními partnery školy, zejména s rodiči žáků a také se základními školami, ve kterých žáci plnili povinnou školní docházku (zjistit, jaká podpora byla žákovi poskytována na základní škole);
- spolupracovat se zaměstnavateli při zajišťování praktické části přípravy na povolání (odborného výcviku) nebo při hledání možností prvního pracovního uplatnění absolventů se zdravotním postižením;
- seznámit zaměstnavatele (zejména instruktora), u něhož se bude realizovat praktická výuka žáků se specifiky vzdělávání těchto žáků a přístupu k nim;
- realizovat další vzdělávání učitelů všech předmětů zaměřené na vzdělávání žáků se SVP (i žáků nadaných) a uplatňování adekvátních metod a forem výuky, hodnocení a komunikace s těmito žáky.

3.5.2. Vzdělávání žáků nadaných

Žákům nadaným je věnována zvýšená pozornost a pro rozvoj jejich nadání jsou využívána podpurná opatření vymezená pro vzdělávání těchto žáků školským zákonem a vyhláškou.

Žákovi s mimořádným nadáním může škola povolit vzdělávání podle IVP nebo ho přeřadit na základě zkoušek do vyššího ročníku bez absolvování předchozího ročníku.

Je také možností rozšířit obsah vzdělávání, popř. i výstupy vzdělávání, nad RVP a ŠVP, umožnit žákům účastnit se výuky ve vyšším ročníku, popř. se paralelně vzdělávat formou stáží na jiné škole včetně VOŠ (popř. na vysoké škole) nebo na odborných pracovištích, účastnit se studijních a jiných pobytů v zahraničí (např. v rámci programu ERASMUS+), zapojovat je do různých projektů (školních i projektů sociálních partnerů), soutěžit a jiných aktivit rozvíjejících nadání žáků.

3.5.3. Systém péče o žáky se SVP

Komplexní péče o žáky se speciálními vzdělávacími potřebami, sledování využívání a vyhodnocování poskytovaných podpůrných opatření, komunikace se ŠPZ, žáky a rodiči nezletilých žáků, s dalšími pracovníky školy, popř. s dalšími institucemi, je součástí pracovní náplně školních výchovných poradců.

Podpora žáků se SVP

Na základě doporučení školského poradenského zařízení vypracují (s informovaným souhlasem zletilého žáka nebo zákonného zástupce) vyučující, třídní učitel a školní výchovný poradce pro žáka plán pedagogické podpory, případně individuální vzdělávací plán.

Kontrola účinnosti PLPP je prováděna čtvrtletně, kontrola IVP nejméně jednou ročně a s výsledky je seznámeno i ŠPZ.

Podpora nadaných žáků

Na základě doporučení ŠPZ a po vzájemné dohodě se zákonným zástupcem je žákovi nabídnut a ve spolupráci vyučujícího, třídního učitele a školního pedagogického poradce zpracován IVP. I v tomto případě je prováděna kontrola účinnosti nejméně jednou ročně.

3.6. Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Podle školského zákona poskytuje škola nezbytné informace k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví prostřednictvím

- školního řádu;
- provozních řádů odborných učeben;
- pokynů k výuce tělesné výchovy a k průběhu sportovních výcvikových kurzů;
- pokynů k odbornému výcviku;
- pokynů k průběhu exkurzí.

S těmito dokumenty jsou žáci prokazatelně seznamováni nejen na začátku každého školního roku, ale i v jeho průběhu. Všechny uvedené dokumenty vycházejí z platných právních předpisů.

Prevence společensky negativních jevů probíhá ve škole podle Minimálního preventivního programu vypracovaného školní metodickou prevencí.

Činnost školy při vzniku mimořádné události se řídí vnitřní směrníci školy.

3.7. Charakteristika školy

Střední odborná škola Otrokovice vznikla v podstatě ze čtyř „klasických“ SOU – SOU stavebního Otrokovice, SOU gumárensko-plastikářského Otrokovice, SOU Napajedla a COP Otrokovice. Od 1. 9. 2013 došlo ke sloučení této školy se Střední průmyslovou školou Otrokovice. Nově vzniklý subjekt užívá název **Střední průmyslová škola Otrokovice**.

Škola se nachází v klidném prostředí Otrokovic poblíž rekreačního střediska Štěrkoš. Jedná se o velkou a moderní státní školu, jejíž působnost přesahuje hranice zlínského regionu. Poskytuje komplexní přípravu v oborech zakončených maturitní zkouškou a výučním listem. Pro absolventy vybraných oborů vzdělávání nabízí škola dvouleté nástavbové studium ukončené maturitní zkouškou.

Škola nabízí vzdělání v těchto oborech

Maturitní obory

- Aplikovaná chemie (zaměření analytická chemie, technologie polymerů, farmaceutické substance, klinická a toxikologická analýza)
- Provoz a ekonomika dopravy

- Mechanik instalátérských a elektrotechnických zařízení

Učební obory

- Automechanik
- Autoklempíř
- Autoelektrikář
- Elektrikář
- Instalatér
- Gumař-plastikář
- Kuchař-číšník

Nástavbové obory

- Provozní technika
- Provozní chemie

Školu tvoří dva pavilony pro teoretické vyučování, vědeckotechnický park Experimentárium (slouží k výuce přírodovědných a odborných předmětů pomocí interaktivních expozic, např. přírodověda, jednoduché stroje, elektřina a magnetismus...), domov mládeže (zajišťuje nejen ubytování pro žáky ze vzdálenějších oblastí, ale i veškeré volnočasové aktivity; např. kroužky, soutěže...), kuchyně s jídelnou, moderní sportovní areál (hala, posilovna, sauna, hřiště) a moderně vybavené školní dílny.

Praktické vyučování je realizováno ve škole (autodílna, školní cvičné kuchyně, jídelna, dílny elektro, chemické laboratoře), a pracoviště smluvních partnerů (např. autoservisy, restaurace, společnosti s.r.o. a a.s.).

Významnou částí školy je penzion Jezerka nabízející všestranné služby. Kongresový sál s kapacitou 200 osob je vybaven moderní audiovizuální technikou. Je využíván zejména školou a jinými školskými zařízeními a také veřejností. Pro účely rekreace a ubytování je zde připraveno 42 zařízených pokojů pro 140 osob.

Toto zázemí vytváří dostatečné podmínky pro kvalitní realizaci výchovně vzdělávacího procesu a škola je v současné době schopna poskytnout všem svým žákům komplexní systém výuky ve všech zařazených oborech. Maximální snahou vedení školy je aktualizovat nabídku vzdělávacích programů podle potřeb trhu práce a reagovat tak na měnící se podmínky ve společnosti a požadavky sociálních partnerů. Za tímto účelem velmi úzce spolupracujeme nejen s Úřadem práce Zlín, ale také s nejrůznějšími profesními cechy a svazy např. Asociace kuchařů a číšníků ČR, Cech topenářů a instalatérů ČR, Plastikářský klastr, Institut krajské hospodářské komory ve Zlíně atd.

Výhodou naší školy je široká nabídka vzdělávacích oborů, což umožňuje pružně reagovat na požadavky trhu práce.

3.8. Podmínky realizace ŠVP

Stav ke dni 1. 9. 2021.

3.8.1. Materiální podmínky

Učebny	Počet	Vybavení
kmenové třídy	3	PC + dataprojektor
multimediální učebny	2	PC + dataprojektor, interaktivní tabule
odborné učebny jazykové	3	PC + dataprojektor, video, didaktický materiál (slovníky, časopisy)
Experimentárium	1	výukové panely a interaktivní exponáty
odborné učebny ICT	3	PC + dataprojektor
kongresový sál Jezerka	1	PC + dataprojektor, internet
autodílna, diagnostické centrum	1	základní diagnostická zařízení
učebna kovovýcviku	1	brusky, stolní vrtačky, soustruh, ohýbačka, tabulové a pákové nůžky, strojní rámová pila, stáčečka na plech, odporové pájky
Studovna (Domov mládeže)	1	standardní
knihovna (Domov mládeže)	1	beletrie, odborná literatura
sportovní hala	1	standardní + šatny + hygienické zázemí
tělocvična	1	standardní
Fitness	1	posilovací stroje
Wellnes	1	Whirlpool + sauna
hřiště	1	umělý povrch pro míčové hry

3.8.2. Personální podmínky

Vzdělávací program je realizován kvalifikovaným pedagogickým týmem, který uplatňuje principy systémového řízení. Důraz je kladen především na

- žáky jako příjemce vzdělávací služby;
- zapojení žáků do identifikace a vyhodnocení vzdělávacích potřeb;
- podíl všech pracovníků školy na tvorbě vzdělávacích strategií;
- zapojení všech partnerů školy do identifikace a evaluace vzdělávacích cílů;
- týmovou spolupráci;
- pozitivní motivaci;
- metody autoevaluace;
- principy trvalého zlepšování.

Všichni pracovníci školy jsou vedeni k důslednému splnění kvalifikačních předpokladů pro výkon činnosti pedagogických pracovníků v souladu s platnými předpisy. S výjimkou učitelů anglického jazyka je výuka všech předmětů zajištěna plně aprobovanými vyučujícími.

Pedagogický tým je motivován ke zvyšování kariérního stupně akreditovaným a certifikovaným vzděláváním.

Pro zjištění klimatu školy bylo provedeno dotazníkové šetření, s jehož výsledky byli seznámeni všichni pracovníci školy. Předpokládá se, že se bude tento způsob autoevaluace pravidelně opakovat a stane se jedním z kritérií posuzování úspěšnosti ŠVP.

3.8.3. Organizační podmínky

- průběh vzdělávání je koncipován tak, aby nastal soulad mezi teoretickým vyučováním, praktickým vyučováním i výchovou mimo vyučování;
- odborný výcvik žáků zajistí škola na vlastních pracovištích a na pracovištích partnerských firem;
- osvěta, výchova a vzdělání v oblasti životního prostředí a výchova ke zdraví budou vedeny v souladu se Státním programem environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty;
- rozvoj znalostí a dovedností souvisejících s uplatněním žáků ve světě práce bude prováděn ve spolupráci se sociálním partnerem Úřadem práce ve Zlíně;
- škola je dostatečně vybavena, aby mohla provádět aktivní rozvoj kompetencí žáků v oblasti informačních a komunikačních technologií;
- do výuky budou zařazována témata z problematiky ochrany člověka za mimořádných situací;
- v případě potřeby škola zajišťuje distanční výuku;
- zvýšená pozornost bude věnována vzdělávání a integraci žáků se zdravotním znevýhodněním a žákům mimořádně nadaným.

3.8.4. Podmínky bezpečnosti a ochrany zdraví při vzdělávacích akcích

Škola bude vycházet z platných předpisů, např.

- Metodický pokyn k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví dětí, žáků a studentů ve školách a školských zařízeních;
- Přehled rizik ve škole – vnitřní směrnice školy;
- Minimální preventivní program;
- Traumatologický plán školy – vnitřní směrnice školy.

3.8.5. Spolupráce se sociálními partnery

Mezi sociální partnery školy patří Úřad práce Zlín, Agrotec a.s., Zliner s.r.o., Synot auto a.s., Samohýl auto, a.s., ZPS Transprt a.s., Vizocargo s.r.o. a další firmy a organizace, s nimiž škola spolupracuje v rámci odborného výcviku žáků.

Neméně důležitými sociálními partnery jsou rodiče žáků, kteří mohou prostřednictvím školské rady ovlivňovat vzdělávací proces.

3.9. Začlenění průřezových témat

3.9.1. Občan v demokratické společnosti

Charakteristika

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.

Výchova k demokratickému občanství se netýká jen společenskovední oblasti vzdělávání, v níž se nejvíce realizuje, ale prostupuje celým vzděláváním a nezbytnou podmínkou její realizace je také demokratické klima školy otevřené rodičům a širší občanské komunitě v místě školy.

Přínos

K odpovědnému a demokratickému občanství je třeba mít dostatečně rozvinuté klíčové kompetence (komunikativní kompetence, personální a sociální kompetence, kompetence k řešení problémů a k práci s informacemi...), proto je jejich rozvíjení při výchově k demokratickému občanství velmi významné.

Kromě toho jsou žáci vedeni k tomu, aby

- měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost 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 různé potřeby;
- dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení;
- byli ochotni angažovat se 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.

3.9.2. Člověk a životní prostředí

Charakteristika

Udržitelný rozvoj patří mezi priority EU včetně naší republiky.

Nezbytným předpokladem jeho realizace je příprava budoucí generace k myšlení a jednání v souladu s principy udržitelného rozvoje, k vědomí odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek a k úctě k životu ve všech jeho formách.

Průřezové téma Člověk a životní prostředí se podílí na zvyšování gramotnosti pro udržitelnost rozvoje a přispívá k realizaci jednoho z pěti základních směrů rozvoje lidských zdrojů.

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 jejich 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

Přínos průřezového tématu je ve třech rovinách

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

3.9.3. Člověk a svět práce

Charakteristika

Cílem průřezového tématu Člověk a svět práce je vybavit žáka praktickými dovednostmi a informacemi pro jeho budoucí pracovní život tak, aby byl schopen efektivně reagovat na dynamický rozvoj trhu práce a měnící se požadavky na pracovníky. Prostřednictvím kariérového vzdělávání si žák osvojí znalosti a především 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. Zároveň se naučí přijímat změny ve své profesní kariéře jako běžnou součást života.

Přínos

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.

Uskutečňování tohoto cíle předpokládá

- vést žáka k osobní odpovědnosti za vlastní život;
- naučit žáka formulovat své profesní cíle, plánovat a cílevědomě vytvářet profesní kariéru podle svých potřeb a schopností;
- motivovat žáka k celoživotnímu učení pro udržení konkurenceschopnosti na trhu práce a pro aktivní osobní i profesní rozvoj;
- seznámit žáka s globalizovaným světem práce a rozvojem pracovních příležitostí;
- naučit žáka vyhledávat v relevantních informačních zdrojích a kriticky posuzovat informace o profesních příležitostech a možnostech dalšího vzdělávání;
- naučit žáka efektivní sebe prezentaci při jednání s potenciálními zaměstnavateli;
- seznámit žáka 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 tématu a jeho realizace

Obsah kariérového vzdělávání je možné rozdělit do několika 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 při 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.

3.9.4. Informační a komunikační technologie

Charakteristika

Jedním z nejvýznamnějších procesů probíhajících v současnosti v ekonomicky vyspělých zemích je budování tzv. informační společnosti. Informační společnost je charakterizována podstatným využíváním digitálního zpracovávání, přenosu a uchovávání informací.

Technologickou základnou této proměny je využívání prvků moderních informačních a komunikačních technologií.

V době budování informační a znalostní společnosti je vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích nejen nezbytnou podmínkou úspěchu jednotlivce, ale i celého hospodářství. Ze zpracování informací prostředky informačních a komunikačních technologií se stává také významná ekonomická aktivita. Informační

a komunikační technologie stále více pronikají i do tradičních sektorů, tj. do průmyslu, zemědělství, prostupují občanskými a společenskými aktivitami, jsou součástí využití volného času. Tento vývoj přináší nové pracovní příležitosti a zásadně ovlivňuje charakter společnosti – dochází k přesunu zaměstnanosti nejen do oblasti práce s informacemi, ale i do oblasti služeb obecně.

Vyhledávání, zpracovávání, uchovávání i předávání informací se stává prakticky nezávislým na časových, prostorových či kvantitativních omezeních.

Informační a komunikační technologie již v současnosti pronikají nejenom do všech oborů, ale také do většiny činností, a to bez ohledu na intelektuální úroveň, na které jsou vykonávány; je tedy zcela nezbytné promítnout požadavky na práci s prostředky informačních a komunikačních technologiích do všech stupňů a oborů vzdělání.

Práce s prostředky informačních a komunikačních technologií má dnes nejen průpravnou funkci pro odbornou složku vzdělání, ale také patří ke všeobecnému vzdělání moderního člověka. Žáci jsou připravováni k tomu, aby byli schopni pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně je využívali jak v průběhu vzdělávání, tak 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.

Přínos

Dovednosti v oblasti informačních a komunikačních technologií mají podpůrný charakter ve vztahu ke všem složkám kurikula.

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 je důležité naučit žáky pracovat s informacemi a s komunikačními prostředky. Je zřejmé, že s rozvojem vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích na základní škole bude úkolem střední školy mj. vyrovnání úrovně připravenosti žáků na určitý standard a poskytování hlubšího vzdělání v závislosti na potřebách jednotlivých oborů vzdělání.

4. Učební plán

4.1. Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP

Vzdělávací oblast	RVP		Vzdělávací obor	ŠVP	
	minimální počet vyučovacích hodin za studium			počet vyučovacích hodin za studium	
	týdně	celkem		týdně	celkem
Jazykové vzdělávání a komunikace	9	288			288
			Český jazyk	3	96
			Cizí jazyk (AJ, NJ)	6	192
Společenskovědní vzdělávání	3	96			96
			Občanská nauka	3	96
Přírodovědné vzdělávání	4	128			132
			Fyzika	2	66
			Chemie	1	33
			Biologie a ekologie	1	33
Matematické vzdělávání	5	160			162
			Matematika	4	129
			Seminář z matematiky	1	33
Estetické vzdělávání	2	64			66
			Literární výchova	2	66
Vzdělávání pro zdraví	3	96			96
			Tělesná výchova	3	96
Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích	3	96			96
			Informační a komunikační technologie	3	96
Ekonomické vzdělávání	2	64			63 + 1
			Ekonomika	2	63 + 1

					1623 + 607,5
Odborné vzdělávání	50	1632	Strojnictví	1	33
			Technické kreslení	1	33
			Elektrotechnika	3	93
			Oprávenství a diagnostika	6	190,5
			Automobily	7	223,5
			Řízení motorových vozidel	2	60
			Odborný výcvik	30+20	990 + 607,5
			Disponibilní	15	
Celkem	96	2592		81+20	2622 + 607,5

Poznámky k učebnímu plánu

- Počet hodin základní + případné disponibilní.
- Z nabídky cizích jazyků (angličtina, němčina) je vyučován ten, o který je ve třídě větší zájem.
- V rámci předmětu Ekonomika je 1 hodina věnovaná odborné exkurzi.
- Disponibilní hodiny jsou využity pro výuku předmětu Odborný výcvik.

4.2. Ročníkový plán

Předmět / ročník	I	II	III	ŠVP
Všeobecně vzdělávací předměty povinné	12	11	8	31
Český jazyk	1	1	1	3
Cizí jazyk (AJ, NJ)	2	2	2	6
Občanská nauka	1	1	1	3
Fyzika	1	1		2
Chemie	1			1
Biologie a ekologie	1			1
Matematika	2	1	1	4
Seminář z matematiky		1		1
Literární výchova	1	1		2
Tělesná výchova	1	1	1	3
Informační a komunikační technologie	1	1	1	3
Ekonomika		1	1	2
Odborné předměty povinné	21	22,5	26,5	70
Strojnictví	1			1
Technické kreslení	1			1
Elektrotechnika		1	2	3
Oprávenství a diagnostika	1,5	2	2,5	6
Automobily	2,5	2	2,5	7
Řízení motorových vozidel			2	2
Odborný výcvik	15	15 + 2,5	0 + 17,5	50
Celkem	33	33,5	34,5	101

4.3. Hodinová dotace předmětů podle oblastí

Oblast / Předmět	1. ročník	2. ročník	3. ročník	Celkem
<i>Jazykové vzdělávání</i>				
Český jazyk	1	1	1	3
Cizí jazyk	2	2	2	6
<i>Společenskovědní vzdělávání</i>				
Občanská nauka	1	1	1	3
<i>Přírodovědné vzdělávání</i>				
Fyzika	1	1	0	2
Chemie	1	0	0	1
Biologie a ekologie	1	0	0	1
<i>Matematické vzdělávání</i>				
Matematika	2	1	1	4
Seminář z matematiky		1		1
<i>Estetické vzdělávání</i>				
Literární výchova	1	1	0	2
<i>Vzdělávání pro zdraví</i>				
Tělesná výchova	1	1	1	3
<i>Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích</i>				
Informační a komunikační technologie	1	1	1	3
<i>Ekonomické vzdělávání</i>				
Ekonomika	0	1	1	2
<i>Stroje a zařízení</i>				
Strojnictví	1	0	0	1
Technické kreslení	1	0	0	1
Odborný výcvik	3	0	0	3
<i>Elektrotechnická zařízení</i>				
Elektrotechnika	0	1	2	3
Odborný výcvik			0 + 0,5	0,5
<i>Montáže a opravy</i>				
Oprávenství a diagnostika	1,5	2	2,5	6
Automobily	2,5	2	2,5	7
Odborný výcvik	12	15 + 2,5	0 + 16,5	46
<i>Řízení motorových vozidel</i>				
Řízení motorových vozidel	0	0	2	2
Odborný výcvik			0 + 0,5	0,5
Celkem	33	33,5	34,5	101

4.4. Přehled využití týdnů

Činnost	I	II	III
Výuka dle rozpisu učiva	33	33	30
LVVK	1	0	0
Závěrečná zkouška	0	0	2
Výchovně vzdělávací akce	2	2	2
Účast na odborných akcích	1	2	1
Časová rezerva	3	3	5
Celkem týdnů	40	40	40

5. Učební osnovy

5.1. Jazykové vzdělávání a komunikace

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

5.1.1. Český jazyk

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

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli

- uplatňovat mateřský jazyk v rovině recepce, reprodukce a interpretace;
- využívat jazykových vědomostí a dovedností v praktickém životě, vyjadřovat se srozumitelně a souvisle, formulovat a obhajovat své názory;
- chápat význam kultury osobního projevu pro společenské a pracovní uplatnění;
- získávat a kriticky hodnotit informace z různých zdrojů a předávat je vhodným způsobem s ohledem na jejich uživatele;
- chápat jazyk jako jev, v němž se odráží historický a kulturní vývoj národa.

Z hlediska klíčových kompetencí se důraz klade na

- efektivní učení a práci s textem;
- komunikativní dovednosti;
- respektování hodnot národní i světové kultury.

Nejčastěji používané formy výuky jsou frontální výuka, referáty žáků k dané problematice a samostatné práce.

Nejčastěji používané metody výuky jsou motivační (vyprávění, rozhovor, diskuze), slovního projevu (výklad, popis), práce s odborným textem (vyhledávání informací) a fixační metody (ústní a písemné opakování, procvičování a exkurze).

Převládající způsoby hodnocení jsou ústní zkoušení, písemné zkoušení dílčí i souhrnné.

1. ročník, 1 h týdně, povinný

Obecné poznatky o jazyce, 4 hodiny

výsledky vzdělávání	učivo
rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci řídí se zásadami správné výslovnosti	Čeština – národní jazyk Slovo a slovní zásoba Spisovné a nespisovné útvary národního jazyka, slovníky
<i>přesahy do</i>	
Literární výchova (1. ročník): Práce s literárním textem	

Zdokonalování jazykových a pravopisných vědomostí a dovedností, 12 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu</p> <p>v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví</p> <p>odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby</p>	<p>Hlavní principy českého pravopisu</p> <p>Obohacování slovní zásoby</p> <p>Změny slovního významu, slova mnohoznačná, jejich využití</p> <p>Slovní druhy, mluvnické kategorie jmen a sloves, větná stavba, větné členy</p>
<i>přesahy do</i>	
Literární výchova (1. ročník): Práce s literárním textem	

Komunikační a slohová výchova, 12 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi</p> <p>vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně</p> <p>přednese krátký projev</p> <p>orientuje se ve výstavbě textu</p>	<p>Slohotvorní činitele</p> <p>Funkční styly</p> <p>Mluvený projev</p> <p>Monolog a dialog</p> <p>Vypravování</p>
<i>přesahy do</i>	
Literární výchova (1. ročník): Čtenářská beseda	
Informační a komunikační technologie (2. ročník): Textový editor	

Práce s textem, 5 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie</p> <p>má přehled o knihovnách a jejich službách</p>	<p>Knihovny a jejich služby, internet, noviny a časopisy</p> <p>Práce s informacemi získanými v textu, zpětná reprodukce textu</p>
<i>přesahy do</i>	
Literární výchova (1. ročník): Práce s literárním textem	

2. ročník, 1 h týdně, povinný

Obecné poznatky o jazyce, 1 hodina

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie</p>	<p>Postavení češtiny mezi evropskými jazyky</p>

Zdokonalování jazykových a pravopisných vědomostí a dovedností, 13 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby</p> <p>posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu</p>	<p>Hlavní principy českého pravopisu</p> <p>Třídění slov na slovní druhy</p> <p>Slova ohebná a neohebná</p> <p>Základní principy větné stavby</p>

Komunikační a slohová výchova, 16 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového	Komunikační situace, kultura řeči Projevy prostě sdělovací (dopis, pozdrav, blahopřání, úřední dopis, žádost, objednávka) Vyplňování formulářů, inzerát Popis prostý a odborný Charakteristika
<i>přesahy do</i>	
Občanská nauka (2. ročník): Člověk jako občan Literární výchova (2. ročník): Čtenářská beseda	

Práce s textem, 3 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
vhodně se prezentuje a obhajuje svá stanoviska vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat) používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů samostatně zpracovává informace rozumí obsahu textu i jeho částí	Noviny, časopisy Internet Práce s informacemi získanými v textu, jejich hodnocení Racionální studium textu (pochopení textu, orientace v něm) Zpětná reprodukce textu

3. ročník, 1 h týdně, povinný

Jazyk, 1 hodina

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
orientuje se v soustavě jazyků	Obecné poznatky o jazyce, vývoj jazyka
<i>přesahy do</i>	
Občanská nauka (3. ročník): Dějiny české státnosti	

Zdokonalování jazykových a pravopisných vědomostí a dovedností, 12 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak	Hlavní principy českého pravopisu Větné členy a vztahy Souvětí souřadné a podřadné, druhy vedlejších vět, vztahy mezi větami hlavními

Komunikační a slohová výchova, 14 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
vytvoří základní útvary administrativního stylu má přehled o základních slohových postupech uměleckého stylu vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdílů mezi nimi	Profesní životopis Úvaha Publicistický styl Řečnické útvary (projev, proslov, přednáška) Komunikační situace, kultura řeči

pokrytí průřezových témat

Člověk a svět práce: Zpracování profesního životopisu, ústní komunikace s budoucím zaměstnavatelem

Práce s textem, 3 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar</p> <p>zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky</p> <p>pořizuje z odborného textu výpisky</p> <p>má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů</p>	<p>Noviny, časopisy</p> <p>Internet</p> <p>Práce s informacemi získanými v textu</p> <p>Hodnocení a pochopení textu</p> <p>Zpětná reprodukce textu</p>

5.1.2. Anglický jazyk

Vzdělávání v cizím jazyce se významně podílí na přípravě žáků na aktivní život v multikulturní společnosti, neboť vede žáky k osvojení praktických řečových dovedností cizího 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 dorozumívání s mluvčími jiných kultur.

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

Rozsah produktivní slovní zásoby činí přibližně 320 lexikálních jednotek za rok. Z toho obecně odborná a odborná terminologie tvoří nejméně 20 % slovní zásoby za studium.

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 vhodné komunikační strategie a jazykové prostředky; vyjadřovat srozumitelně hlavní myšlenky;
- efektivně pracovat s cizojazyčným textem včetně jednoduššího odborného textu, využívat text jako zdroj poznání i jako prostředku ke zkvalitňování svých jazykových znalostí;
- získávat informace o světě, zvláště o zemích studovaného jazyka, a získané poznatky využívat ke komunikaci;
- pracovat se slovníky, jazykovými aj. příručkami, popř. i s dalšími zdroji informací v cizím jazyce včetně internetu, využívat práce s těmito informačními zdroji ke studiu jazyka i k prohlubování svých všeobecných 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.

Vzdělávání v cizích jazycích je založeno na humanistických přístupech k žákovi a kognitivně komunikativním způsobu výuky včetně využívání didaktických interkulturních aspektů. Je žádoucí používat aktivizující didaktické metody, organizovat činnosti podporující zvýšenou myšlenkovou aktivitu žáků, objevovat pro žáky strategie učení odpovídající jejich učebním předpokladům, podporovat sebedůvěru, samostatnost a iniciativu žáků, rovněž jejich sebekontrolu a sebehodnocení. K podpoře výuky jazyků je vhodné používat multimediální výukové programy a internet, podle podmínek umožnit výuku některých tematických celků jiných předmětů v cizím jazyce, integrovat odborný jazyk do výuky včetně odborného výcviku, rozvíjet kontakty mezi školami v zahraničí. Organizovat odborné jazykové pobyty jako podpůrné aktivity pro poznávání života v multikulturní společnosti a podporovat vedení jazykového portfolia. Je vhodné výuku orientovat prakticky, se zaměřením na řečové dovednosti a postupné zkvalitňování jazykové správnosti projevu. Vyučovací proces by měl směřovat k motivaci žáků ke studiu jazyků.

Z hlediska klíčových kompetencí se důraz klade na

- pozitivní vztah k učení a vzdělávání v cizím jazyce;
- komunikativní dovednosti;
- respektování tradic a kulturních hodnot jiných národů.

Nejčastější formy výuky jsou frontální výuka, metoda projektového vyučování, referáty žáků k dané problematice, samostatná práce.

Nejčastěji používané metody výuky jsou motivační (vyprávění, rozhovor), slovního projevu (výklad, vysvětlení, diskuze), práce s odborným textem (vyhledávání informací, studium odborné literatury), nácviku dovedností (práce s mapou, práce s obrazem) a fixační metody (ústní a písemné opakování, procvičování, rozhovor, domácí práce).

Převládající způsoby hodnocení jsou ústní zkoušení, písemné zkoušení dílčí i souhrnné, didaktické testy.

1. ročník, 2 h týdně, volitelný (jazyky)

Osobní údaje, 10 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
rozlišuje základní zvukové prostředky	Sloveso být, zájmena, základní číslovky, používání neurčitého členu Pozdravy při setkání, loučení, představování, vlastní jména – hláskování Osobní údaje, bydliště, adresa, telefonní číslo

Rodina, domov, 12 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření	Množné číslo podstatných jmen, sloveso mít, přivlastňovací pád, určitý člen, předložky, číslovky základní Členové rodiny, zaměstnání, Česká republika

Volný čas, zábava, 14 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text	Přítomný čas prostý, slovosled ve větách, doplňovací otázky, rozkaz Dny v týdnu, měsíce, volnočasové aktivity, zábava, sport

Každodenní život, 14 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů	Slovesa s infinitivní vazbou, užití tvaru -ing, postavení příslovečných určení místa a času, číslovky násobné Čas, rozvrh dne, školní předměty Vlastní projekt – můj pracovní den

Odborná slovní zásoba, 16 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy	Zaměstnání – profese, náradí, nástroje Vlastní projekt – oborový slovník Překlad krátkých odborných textů

2. ročník, 2 h týdně, volitelný (jazyky)

Bydlení, život ve městě, 12 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči	Přídavná jména, stupňování přídavných jmen, tázací zájmena, tvoření otázky Druhy bydlení, typy domů, kultura ve městě, vysvětlení cesty

Nakupování, služby, 10 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací	Zdvořilé nabídky a žádosti, slovesa can, could, would like Obchody, nakupování, restaurace, měna a placení, číslovky vyšší Rozhovor v obchodě, v restauraci
<i>pokrytí průřezových témat</i>	
Člověk a životní prostředí: Vliv bydlení na životní prostředí	

Jídlo a nápoje, 10 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech	Přítomný čas průběhový, počitatelná a nepočitatelná podstatná jména, zástupné one, ones, vyjádření množství, míry a váhy Tradice a zvyklosti ve stravování v České republice a v anglicky mluvících zemích

Odborná slovní zásoba, 16 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu	Druhy aut, země, kde se vyrábí, názvosloví částí auta Překlad krátkých odborných textů Vlastní projekt

Dříve a nyní, 18 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací	Minulý čas slovesa být, minulý čas prostý, pravidelná a nepravidelná slovesa

Časové výrazy

3. ročník, 2 h týdně, volitelný (jazyky)

Cestování, 15 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s realitami mateřské země a jazyka	Předpřítomný čas, vazba to be going to, způsobová slovesa Druhy dopravy, dopravní prostředky, cestovní kancelář, plánování cesty

Vzdělávání, 5 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky	Druhy škol v České republice a ve Velké Británii Výběr povolání, pohovor uchazeče o zaměstnání
<i>pokrytí průřezových témat</i>	
Člověk a svět práce: Příprava žáka na komunikaci s potenciálním zaměstnavatelem	

Zdraví, 5 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí	Nemoci, návštěva u lékaře Nebezpečné sporty

Počasí, 8 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti	Budoucí čas, vyjadřování návrhů, podmínkové věty Počasí, roční období, měsíce

Mezilidské vztahy, 4 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko	Sjednání schůzky Rande Svatba Narození dítěte

Vypravování, 10 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně,	Minulý čas průběhový Práce s textem

popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání	Reprodukování příběhu
--	-----------------------

Odborná témata, 13 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru	Čtení a překlad odborného článku, vyhledávání slovíček Vlastní projekt

5.1.3. Německý jazyk

Vzdělávání v cizím jazyce se významně podílí na přípravě žáků na aktivní život v multikulturní společnosti, neboť vede žáky k osvojení praktických řečových dovedností cizího 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 dorozumívání s mluvčími jiných kultur.

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

Rozsah produktivní slovní zásoby činí přibližně 320 lexikálních jednotek za rok. Z toho obecně odborná a odborná terminologie tvoří nejméně 20 % slovní zásoby za studium.

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 vhodné komunikační strategie a jazykové prostředky; vyjadřovat srozumitelně hlavní myšlenky;
- efektivně pracovat s cizojazyčným textem včetně jednoduššího odborného textu, využívat text jako zdroj poznání i jako prostředku ke zkvalitňování svých jazykových znalostí;
- získávat informace o světě, zvláště o zemích studovaného jazyka, a získané poznatky využívat ke komunikaci;
- pracovat se slovníky, jazykovými aj. příručkami, popř. i s dalšími zdroji informací v cizím jazyce včetně internetu, využívat práce s těmito informačními zdroji ke studiu jazyka i k prohlubování svých všeobecných 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.

Vzdělávání v cizích jazycích je založeno na humanistických přístupech k žákovi a kognitivně komunikativním způsobu výuky včetně využívání didaktických interkulturních aspektů. Je žádoucí používat aktivizující didaktické metody, organizovat činnosti podporující zvýšenou myšlenkovou aktivitu žáků, objevovat pro žáky strategie učení odpovídající jejich učebním předpokladům, podporovat sebedůvěru, samostatnost a iniciativu žáků, rovněž jejich sebekontrolu a sebehodnocení. K podpoře výuky jazyků je vhodné používat multimediální výukové programy a internet, podle podmínek umožnit výuku některých tematických celků jiných předmětů v cizím jazyce, integrovat odborný jazyk do výuky včetně odborného výcviku, rozvíjet kontakty mezi školami v zahraničí. Organizovat odborné jazykové pobyty jako podpůrné aktivity pro poznávání života v multikulturní společnosti a podporovat vedení jazykového portfolia. Je vhodné výuku orientovat prakticky, se zaměřením na řečové dovednosti a postupné zkvalitňování jazykové správnosti projevu. Vyučovací proces by měl směřovat k motivaci žáků ke studiu jazyků.

Z hlediska klíčových kompetencí se důraz klade na

- pozitivní vztah k učení a vzdělávání v cizím jazyce;
- komunikativní dovednosti;
- respektování tradic a kulturních hodnot jiných národů.

Nejčastější formy výuky jsou frontální výuka, metoda projektového vyučování, referáty žáků k dané problematice, samostatná práce.

Nejčastěji používané metody výuky jsou motivační (vyprávění, rozhovor), slovního projevu (výklad, vysvětlení, diskuze), práce s odborným textem (vyhledávání informací, studium odborné literatury), nácviku dovedností (práce s mapou, práce s obrazem) a fixační metody (ústní a písemné opakování, procvičování, rozhovor, domácí práce).

Převládající způsoby hodnocení jsou ústní zkoušení, písemné zkoušení dílčí i souhrnné, didaktické testy.

1. ročník, 2 h týdně, volitelný (jazyky)

První kontakty, 8 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
rozlišuje základní zvukové prostředky	Pozdrav, představení sebe a jiné osoby Čísla od 1-1000, telefonní čísla, adresa bydliště

Rodina, 10 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření	Časování slovesa být a pravidelných sloves Moje rodina, sourozenci, rodiče, jejich povolání

Škola, třída, 12 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text	Člen určitý a neurčitý, složená slova Popis učebny a pomůcek, práce se slovníkem

Cestování, 12 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření	Zápor u podstatných jmen a sloves, dialogy Země a jejich jazyky, evropská města, práce s mapou, rozhovory

Bydlení, 12 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy	Sloveso být, otázky, odpovědi Popis bytu, domu, můj pokoj

Povolání, 12 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně	Přídavná jména v přísudku, spojování s podstatnými jmény Odborná terminologie, volba povolání

spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů	Sebehodnocení
<i>pokrytí průřezových témat</i>	
Člověk a svět práce: Odborná terminologie daného oboru	

2. ročník, 2 h týdně, volitelný (jazyky)

Časové údaje, 12 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu	Odlučitelné předpony u sloves Určení času, dny v týdnu

Cestování, 10 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech	Sloveso mít, otázky, odpovědi Cesta do školy a do práce Dopravní prostředky

Povolání, 14 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti	Modální slovesa, číslovky řadové Umístění předmětů v místnosti Denní režim, volný čas, záliby Názvy profesí, sjednání termínu

Evropské metropole, 18 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech	Větný rámec 4. pád podstatných jmen a přivlastňovacích zájmen Práce s mapou, orientace ve městě Pozdrav z dovolené

Můj obor, 12 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči	Předložky se 3. a 4. pádem Odborná terminologie oboru automechanik Tvorba projektu, sebehodnocení
<i>pokrytí průřezových témat</i>	
Člověk a svět práce: Seznámení žáka s odbornou terminologií oboru	

3. ročník, 2 h týdně, volitelný (jazyky)

Prázdniny, dovolená, 15 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s reáliemi mateřské země a jazyka	Perfektum pravidelných a nepravidelných sloves Zážitky z cest Dopravní nehoda

Pokrmý, nápoje, nákupy 15 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru	Pravidelné a nepravidelné stupňování příslovcí Nakupování v supermarketu, cena zboží Rozhovory

Odivání, 6 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko	Popis a nákup oblečení, barvy Móda pro muže a ženy

Počasí, 6 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace, hlavní i vedlejší myšlenky	Roční období Předpověď počasí

Zdraví, 9 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí	Lidské tělo, sport Rozhovor s lékařem

Životopis, 9 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání	Vyplnění dotazníku a formuláře Sebehodnocení

pokrytí průřezových témat

Člověk a svět práce: Vytvoření životopisu pro potenciálního zaměstnavatele

5.2. Společenskovědní vzdělávání

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 k vlastnímu prospěchu, ale též pro veřejný zájem a prospěch. Žáci se učí porozumět společnosti a světu, ve kterém žijí, uvědomovat si vlastní identitu a nenechat se manipulovat.

Důraz se klade nikoliv na sumu teoretických poznatků, ale na přípravu na praktický odpovědný a aktivní život. Tento kurikulární rámec by měl vést k lepšímu porozumění mnohotvárnosti dnešního světa, porozumění nárokům, které život v současné době klade na lidi, 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.

5.2.1. Občanská nauka

Vzdělávání ve vyučovacím předmětu Občanská nauka žáky hlouběji a komplexněji seznamuje se společenskými, hospodářskými, politickými a kulturními aspekty současného života. Rovněž je učí orientovat se v psychologických, etických a právních kontextech mezilidských vztahů. Připravuje žáky na soukromý a občanský život, k odpovědnému převzetí sociálních rolí, rozvíjí jejich způsobilost k mravně odpovědnému jednání a k lepšímu převzetí sociálních rolí a k lepšímu poznávání sama sebe i druhých, pěstuje u nich žádoucí míru sebereflexe a seberegulace.

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, mapy...) a kombinovaných (filmy).

Vzdělávání v občanském základu usiluje o formování a posilování těchto pozitivních citů, postojů, preferencí a hodnot

- jednat odpovědně a žít čestně;
- projevovat občanskou aktivitu, vážit si demokracie a svobody, preferovat demokratické hodnoty a přístupy před nedemokratickými, i když má demokracie své stinné stránky (korupce, kriminalita...), jednat v souladu s humanitou a vlastenectvím, s demokratickými občanskými ctnostmi, 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;
- uznávat, že základní hodnotou je život, a proto je třeba si života vážit a chránit jej;
- na základě vlastní identity ctít identitu jiných lidí, považovat je za stejně hodnotné jako sebe sama – tedy oprostít se ve vztahu k jiným lidem od předsudků, netolerančního jednání a nesnášenlivosti;
- 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, snažit se zanechat po sobě něco pozitivního pro ostatní lidi.

Z hlediska klíčových kompetencí se důraz klade na

- řešení problémů každodenního života;
- schopnost stanovování reálných cílů v osobním i pracovním životě;
- respektování jiných lidí i kultur.

Nejčastější formy výuky jsou frontální výuka, referáty žáků k dané problematice, samostatná práce.

Nejčastěji používané metody výuky jsou motivační (vyprávění, rozhovor), slovního projevu (výklad, vysvětlení, přednáška, diskuze), práce s odborným textem (vyhledávání informací) a fixační metody (ústní a písemné opakování, procvičování a exkurze).

Převládající způsoby hodnocení jsou ústní zkoušení, písemné zkoušení dílčí.

1. ročník, 1 h týdně, povinný

Člověk v lidském společenství, 17 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
<p>na základě pozorování života kolem sebe a informací z médií uvede příklady porušování genderové rovnosti (rovnosti mužů a žen)</p> <p>popíše na základě pozorování lidí kolem sebe a informací z médií, jak jsou lidé v současné české společnosti rozvrstveni z hlediska národnosti, náboženství a sociálního postavení; vysvětlí, proč sám sebe přiřazuje k určitému etniku (národu...)</p> <p>na konkrétních příkladech vysvětlí, z čeho může vzniknout napětí nebo konflikt mezi příslušníky větší společnosti a příslušníkem některé z menšin</p> <p>popíše specifika některých náboženství, k nimž se hlásí obyvatelé ČR a Evropy</p> <p>vysvětlí, čím mohou být nebezpečné některé náboženské sekty a náboženská nesnášenlivost</p> <p>je schopen rozeznat zcela zřejmé konkrétní příklady ovlivňování veřejnosti (např. v médiích, v reklamě, jednotlivými politiky...)</p> <p>uvede konkrétní příklady ochrany menšin v demokratické společnosti</p> <p>vysvětlí na příkladech osudů lidí (např. civilistů, zajatců, Židů, Romů, příslušníků odboje...), jak si nacisté počínali na okupovaných územích</p> <p>dovede sestavit fiktivní odpovědný rozpočet životních nákladů</p> <p>dovede aplikovat zásady slušného chování v běžných životních situacích, uvede příklady sousedské pomoci a spolupráce, lásky, přátelství a dalších hodnot</p>	<p>Sociální útvary (rodina, komunita, dav, veřejnost)</p> <p>Solidarita</p> <p>Migranti, azylanti, emigranti (výchova proti xenofobii a extremismu)</p> <p>Zásady slušného a společenského chování</p> <p>Vrstevnické skupiny, party, šikana</p> <p>Víra a ateismus, náboženský extremismus a terorizmus</p> <p>Světová náboženství (buddhismus, islám, judaismus, křesťanství a církve, náboženské sekty a náboženská hnutí)</p> <p>Odpovědnost člověka za sebe i za svět pro další generace</p> <p>Postavení mužů a žen ve společnosti</p> <p>Hospodaření jednotlivce a rodiny, řešení krizových finančních situací</p> <p>Rasy, etnika, národy, národnosti</p> <p>Genocida, Občanské ctnosti, multikulturní soužití</p>
<i>pokrytí průřezových témat</i>	
Občan v demokratické společnosti: Prevence šikany, vztahy k minoritním skupinám	

ČR a svět, 16 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
<p>dovede najít ČR na mapě světa a Evropy, podle mapy popíše její polohu a vyjmenuje sousední státy</p> <p>vysvětlí, k jakým nadnárodním uskupením ČR patří a jaké jí z toho plynou závazky</p> <p>uvede příklady velmocí, zemí vyspělých, rozvojových a zemí velmi chudých (včetně lokalizace na mapě)</p> <p>na příkladu (z médií nebo z jiných zdrojů) vysvětlí, jakých metod používají teroristé a za jakým účelem</p> <p>na příkladech z hospodářství, kulturní sféry nebo politiky popíše, čemu se říká globalizace</p>	<p>ČR – práce s mapou světa a Evropy</p> <p>České státní a národní symboly</p> <p>ČR a evropská integrace (EU, NATO)</p> <p>Světové velmoci, vyspělé státy a rozvojové země, ohniska napětí a bojů ve světě</p> <p>Úloha OSN a mezinárodní solidarita a pomoc</p> <p>Globální problémy světa – populační exploze, nedostatek pitné vody a potravin, vyčerpání přírodních zdrojů, znečištění prostředí, terorizmus, kriminalita, násilí, jaderné a ekologické katastrofy, války, rozvoj techniky, morální slepota</p> <p>Důsledky globalizace</p>

<p>uvede hlavní problémy dnešního světa (globální problémy), lokalizuje na mapě ohniska napětí v současném světě</p> <p>popíše, proč existuje EU a jaké povinnosti a výhody z členství v EU plynou našim občanům</p> <p>popíše státní symboly</p>	
---	--

2. ročník, 1 h týdně, povinný

Člověk jako občan, 25 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
<p>vysvětlí, proč je třeba zobrazení světa, událostí a lidí v médiích (mediální obsahy) přijímat kriticky</p> <p>uvede nejvýznamnější české politické strany, vysvětlí, proč se uskutečňují svobodné volby a proč se jich mají lidé zúčastnit; popíše, podle čeho se může občan orientovat, když zvažuje nabídku politických stran</p> <p>uvede, k čemu je pro občana dnešní doby prospěšný demokratický stát a jaké má ke svému státu a jeho ostatním lidem občan povinnosti</p> <p>uvede příklady extremismu, např. na základě mediálního zpravodajství nebo pozorováním jednání lidí kolem sebe; vysvětlí, proč jsou extremistické názory a jednání nebezpečné</p> <p>uvede příklady jednání, které demokracii ohrožuje (sobectví, korupce, kriminalita, násilí, neodpovědnost...)</p> <p>dovede debatovat o zcela jednoznačném a mediálně známém porušení principů nebo zásad demokracie</p> <p>v konkrétních příkladech ze života rozliší pozitivní jednání (tj. jednání, které je v souladu s občanskými ctnostmi), od špatného – nedemokratického jednání</p> <p>objasní, jak se mají řešit konflikty mezi vrstevníky a žáky, co se rozumí šikanou a vandalizmem a jaké mají tyto jevy důsledky</p> <p>uvede základní lidská práva, která jsou zakotvena v českých zákonech – včetně práv dětí, popíše, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena</p>	<p>Lidská práva, jejich obhajování a zneužívání</p> <p>Ombudsman</p> <p>Práva dětí</p> <p>Svobodný přístup k informacím, Média</p> <p>Politický systém ČR</p> <p>Struktura veřejné správy, obecní a krajská samospráva</p> <p>Politické strany a jejich význam</p> <p>Volby v ČR, úloha opozice</p> <p>Politický radikalismus, extremismus (fundamentalismus, šovinismus, neonacismus, anarchismus)</p> <p>Nebezpečí terorizmu a extremismu pro demokracii</p> <p>Základní hodnoty a principy demokracie</p> <p>Občanské ctnosti, multikulturní soužití</p> <p>Obyvatelstvo, národ, občan, občanství, nabývání občanství v ČR</p>

Člověk a právo, 8 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
<p>dovede vyhledat poučení a pomoc v pracovně-právních záležitostech</p> <p>popíše, čím se zabývá policie, soudy, advokacie a notářství</p> <p>uvede, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost</p>	<p>Právo, právní stát, spravedlnost</p> <p>Právní řád, právní ochrana občanů, právní vztahy</p> <p>Soustava soudů v ČR</p> <p>Soustava státních zastupitelství</p> <p>Právní povolání (notář, advokát, státní zástupce, ombudsman)</p>

pokrytí průřezových témat

Občan v demokratické společnosti: Přednosti právního státu

3. ročník, 1 h týdně, povinný

Člověk a právo, 18 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>dovede reklamovat koupené zboží nebo služby</p> <p>dovede z textu fiktivní smlouvy běžné v praktickém životě (např. o koupi zboží, cestovním zájezdu, pojištění) zjistit, jaké mu z ní vyplývají povinnosti a práva</p> <p>vysvětlí práva a povinnost mezi dětmi a rodiči, mezi manželi; dovede v této oblasti práva vyhledat informace a pomoc při řešení konkrétního problému</p> <p>dovede aplikovat postupy vhodného jednání, stane-li se svědkem nebo obětí kriminálního jednání (šikana, lichva, násilí, vydírání,...)</p>	<p>Občanské právo (vlastnictví, smlouvy, odpovědnost za škodu)</p> <p>Trestní právo, trestní odpovědnost, druhy trestů a ochranných opatření, trestné činy)</p> <p>Orgány činné v trestním řízení (policie, státní zastupitelství, vyšetřovatel, soud)</p> <p>Kriminalita páchaná na mladistvých a na dětech; kriminalita páchaná mladistvými</p> <p>Rodinné právo</p>
<i>pokrytí průřezových témat</i>	
Občan v demokratické společnosti: Uplatnění práva v denním životě	

Člověk a hospodářství, 12 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>vysvětlí, co má vliv na cenu zboží</p> <p>dovede vyhledat nabídky zaměstnání, kontaktovat případného zaměstnavatele a úřad práce, prezentovat své pracovní dovednosti a zkušenosti</p> <p>popíše, co má obsahovat pracovní smlouva</p> <p>dovede si zkontrolovat, zda jeho mzda a pracovní zařazení odpovídají pracovní smlouvě a jiným písemně dohodnutým podmínkám</p> <p>dovede reklamovat koupené zboží nebo služby</p> <p>dovede si zřídit peněžní účet, provést bezhotovostní platbu, sledovat pohyb peněz na svém účtu</p> <p>vysvětlí, proč občané platí daně, sociální a zdravotní pojištění</p> <p>dovede zjistit, jaké služby poskytuje konkrétní peněžní ústav (banka, pojišťovna) a na základě zjištěných informací posoudit, zda konkrétní služby jsou pro něho únosné (např. půjčka), nebo nutné a výhodné</p> <p>vysvětlí, jak je možné se zabezpečit na stáří</p> <p>dovede vyhledat pomoc, ocitne-li se v tíživé sociální situaci</p> <p>vysvětlí důsledky nesplácení úvěrů a navrhne možnosti řešení tíživé životní situace své, či domácnosti</p>	<p>Trh a jeho fungování (zboží, poptávka, nabídka, cena)</p> <p>Úřad práce – jeho služby</p> <p>Nezaměstnanost a podpora, rekvalifikace</p> <p>Vznik, změna a ukončení pracovního poměru</p> <p>Povinnosti a práva zaměstnance</p> <p>Peníze, hotovostní a bezhotovostní peněžní styk</p> <p>Mzda časová a úkolová</p> <p>Daně, daňové přiznání</p> <p>Sociální a zdravotní pojištění</p> <p>Služby peněžních ústavů</p> <p>Pomoc státu, charitativních a jiných institucí sociálně potřebným občanům</p>
<i>pokrytí průřezových témat</i>	
Člověk a svět práce: Odpovědnost za svoji profesní kariéru	

5.3. Přírodovědné vzdělávání

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

Cílem přírodovědného vzdělávání je především naučit žáky využívat přírodovědných poznatků v profesním i občanském životě, klást si otázky o okolním světě a vyhledávat k nim relevantní, na důkazech založené odpovědi.

Přírodovědné vzdělávání může škola realizovat buď v samostatných vyučovacích předmětech, nebo integrovaně v závislosti na charakteru oboru a podmínkách školy.

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;
- pozorovat a zkoumat přírodu, provádět experimenty a měření, zpracovávat a vyhodnocovat získané údaje;
- komunikovat, vyhledávat a interpretovat přírodovědné informace a zaujímat k nim stanovisko, využívat získané informace v diskuzi k přírodovědné a odborné tematice;
- porozumět základním ekologickým souvislostem a postavení člověka v přírodě a zdůvodnit nezbytnost udržitelného rozvoje;
- posoudit chemické látky z hlediska nebezpečnosti a vlivu na živé organizmy.

V afektivní oblasti směřuje přírodovědné vzdělávání k tomu, aby žáci získali

- motivaci přispět k dodržování zásad udržitelného rozvoje v občanském životě i odborné pracovní činnosti;
- pozitivní postoj k přírodě;
- motivaci k celoživotnímu vzdělávání v přírodovědné oblasti.

5.3.1. Fyzika

Vyučovací předmět Fyzika je koncipován jako všeobecně vzdělávací předmět s úzkou vazbou k odborné složce vzdělávání. Přispívá k chápání přírodních jevů a jejich souvislostí v přírodě, podněcuje zvědavost a přemýšlení o světě kolem nás.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli

- správně používat fyzikální pojmy, vysvětlit fyzikální jevy;
- rozlišovat fyzikální realitu a fyzikální model;
- pracovat s fyzikálními rovnicemi, příslušnými jednotkami, grafy a diagramy a tyto dovednosti uplatnit při řešení úloh;
- řešit jednoduchý fyzikální problém a opatřit si v hodné informace;
- uplatnit obecné poznatky vysvětlení konkrétního fyzikálního jevu;
- provádět samostatně jednoduchá fyzikální měření, zpracovávat a hodnotit výsledky získané při měření a vyvozovat závěry;
- uplatnit fyzikální poznatky v odborném vzdělávání i praktickém životě.

Z hlediska klíčových dovedností se důraz klade na

Z hlediska klíčových kompetencí se důraz klade na

- pozitivní vztah k učení a pochopení fyzikálního světa;
- schopnost používání matematických dovedností;
- získávání informací především prostřednictvím internetu;
- dovednost analyzovat a řešit problémy.

Nejčastější formy výuky jsou frontální výuka, samostatná práce včetně využívání informační a komunikační techniky.

Nejčastěji používané metody výuky jsou slovního projevu (výklad, popis, vysvětlení), práce s odborným textem (vyhledávání informací), nácviku dovedností (práce s obrazem) a fixační metody (ústní a písemné opakování, procvičování).

Převládající způsoby hodnocení jsou ústní zkoušení, písemné zkoušení dílčí i souhrnné, didaktické testy.

1. ročník, 1 h týdně, povinný

Fyzika a její význam, 2 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
chápe význam fyziky převádí samostatně jednotky	Fyzika v každodenním životě Rozdělení fyziky, SI soustava

Mechanika, 10 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu určí síly, které působí na tělesa, a popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolají určí mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie určí výslednici sil působících na těleso aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh	Pohyby přímočaré, pohyb rovnoměrný po kružnici Newtonovy pohybové zákony, síly v přírodě, gravitace Mechanická práce a energie Posuvný a otáčivý pohyb, skládání sil Tlakové síly a tlak v tekutinách
<i>přesahy do</i>	
Automobily (1. ročník): Podvozek Strojnictví (2. ročník): Převody Strojnictví (2. ročník): Mechanizmy pro transformaci pohybu Strojnictví (2. ročník): Zdvihací, dopravní a manipulační stroje a zařízení	

Termika, 8 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi	Teplota, teplotní roztažnost látek Teplota a práce, přeměny vnitřní energie tělesa Tepelné motory Struktura pevných látek a kapalin, přeměny skupenství
<i>přesahy do</i>	
Strojnictví (2. ročník): Hnací stroje, motory Automobily (2. ročník): Motory	

Elektřina a magnetismus, 13 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj</p> <p>řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona</p> <p>popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN</p> <p>určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem</p> <p>popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice</p>	<p>Elektrický náboj tělesa, elektrická síla, elektrické pole, kapacita vodiče</p> <p>Elektrický proud v látkách, zákony elektrického proudu, polovodiče</p> <p>Magnetické pole, magnetické pole elektrického proudu, elektromagnetická indukce</p> <p>Vznik střídavého proudu, přenos elektrické energie střídavým proudem</p>
<i>přesahy do</i>	
<p>Elektrotechnika (2. ročník): Základy elektrotechniky</p> <p>Elektrotechnika (3. ročník): Zdrojová soustava automobilů</p>	

2. ročník, 1 h týdně, povinný

Vlnění a optika, 12 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření</p> <p>charakterizuje základní vlastnosti zvuku</p> <p>chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu</p> <p>charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích</p> <p>řeší úlohy na odraz a lom světla</p> <p>řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami</p> <p>vysvětlí optickou funkci oka a korekci jeho vad</p>	<p>Mechanické kmitání a vlnění</p> <p>Zvukové vlnění</p> <p>Světlo a jeho šíření</p> <p>Zrcadla a čočky, oko</p> <p>Druhy elektromagnetického záření, rentgenové záření</p>
<i>přesahy do</i>	
<p>Oprávenství a diagnostika (3. ročník): Technická diagnostika a prognostika</p>	

Fyzika atomu, 10 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>popíše význam různých druhů elektromagnetického záření</p> <p>popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu</p> <p>popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony</p> <p>vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením</p> <p>popíše princip získávání energie v jaderném reaktoru</p>	<p>Model atomu, laser</p> <p>Nukleony, radioaktivita, jaderné záření</p> <p>Jaderná energie a její využití</p>
<i>přesahy do</i>	
<p>Elektrotechnika (2. ročník): Základy elektrotechniky</p>	

Vesmír, 8 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
charakterizuje Slunce jako hvězdu popíše objekty ve sluneční soustavě zná příklady základních typů hvězd vysvětlí názory na vývoj vesmíru a význam astrofyziky	Astrofyzika Slunce, planety a jejich pohyb, komety Hvězdy a galaxie Struktura a vývoj vesmíru

Fyzikální obraz světa, 3 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
chápe význam a provázanost fyziky rozliší fyzikální základ v různých oblastech života i vědy	Shrnutí učiva fyziky a její směřování ve 21. století Využití fyziky ve studovaném oboru a v běžném životě

5.3.2. Chemie

Vyučovací předmět Chemie je koncipován jako všeobecně vzdělávací předmět s úzkou vazbou k odborné složce vzdělávání. Přispívá k chápání chemické podstaty přírodních jevů a jejich souvislostí v přírodě, podněcuje zvědavost a přemýšlení o světě kolem nás.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli

- hlouběji a komplexněji pochopit přírodní jevy a zákony;
- formovat si žádoucí vztahy k přírodnímu prostředí;
- proniknout do dějů, které probíhají v živé a neživé přírodě;
- seznámit se s využitím běžných chemických látek v občanském životě a jejich vlivem na zdraví člověka a na životní prostředí.

Z hlediska klíčových kompetencí se důraz klade na

- schopnost efektivního učení, ovládání různých technik učení;
- dovednost analyzovat a řešit problémy;
- získávání a vyhodnocování informací především s využitím internetu.

Nejčastější formou výuky je frontální výuka.

Nejčastěji používané metody výuky jsou motivační (rozhovor), slovního projevu (výklad, popis, vysvětlení), práce s odborným textem (vyhledávání informací), nácviku dovedností (práce s obrazem, laboratorních činností) a fixační metody (ústní a písemné opakování, procvičování).

Převládající způsoby hodnocení jsou ústní zkoušení, písemné zkoušení dílčí i souhrnné.

1. ročník, 1 h týdně, povinný

Obecná chemie, 10 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků	Chemické látky a jejich vlastnosti Částicové složení látek, atom, molekula Chemická vazba Chemické prvky a sloučeniny Chemická symbolika Periodická soustava prvků

<p>popíše základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi</p> <p>vyjádří složení roztoku a připraví roztok požadovaného složení</p> <p>vysvětlí podstatu chemických reakcí a zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí</p> <p>provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi</p>	<p>Směsi a roztoky</p> <p>Chemické reakce, chemické rovnice</p> <p>Výpočty v chemii</p>
<i>přesahy do</i>	
Fyzika (2. ročník): Fyzika atomu	

Anorganická chemie, 9 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>vysvětlí vlastnosti anorganických látek</p> <p>tvoří chemické vzorce a názvy anorganických sloučenin</p> <p>charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí</p>	<p>Názvosloví anorganických sloučenin</p> <p>Anorganické látky, oxidy, kyseliny, hydroxidy, soli</p> <p>Názvosloví anorganických sloučenin</p> <p>Vybrané prvky a anorganické sloučeniny v běžném životě a odborné praxi</p>
<i>přesahy do</i>	
<p>Biologie a ekologie (1. ročník): Životní prostředí člověka</p> <p>Elektrotechnika (3. ročník): Zdrojová soustava automobilů</p>	
<i>pokrytí průřezových témat</i>	
Člověk a životní prostředí: Vliv anorganických látek na životní prostředí	

Organická chemie, 7 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>charakterizuje základní skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty a tvoří jednoduché chemické vzorce a názvy</p> <p>uvede významné zástupce jednoduchých organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí</p>	<p>Vlastnosti atomu uhlíku</p> <p>Základy názvosloví organických sloučenin</p> <p>Organické sloučeniny v běžném životě a odborné praxi</p>
<i>přesahy do</i>	
<p>Biologie a ekologie (1. ročník): Životní prostředí člověka</p> <p>Automobily (2. ročník): Příslušenství motorů</p> <p>Oprávenství a diagnostika (3. ročník): Příslušenství spalovacích motorů</p> <p>Odborný výcvik (3. ročník): Příslušenství spalovacích motorů</p>	
<i>pokrytí průřezových témat</i>	
Člověk a životní prostředí: Vliv organických látek na životní prostředí	

Biochemie, 7 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny	Chemické složení živých organismů

charakterizuje nejdůležitější přírodní látky popíše vybrané biochemické děje	Přírodní látky, bílkoviny, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny a biokatalyzátory Biochemické děje
<i>přesahy do</i>	
Biologie a ekologie (1. ročník): Životní prostředí člověka	
<i>pokrytí průřezových témat</i>	
Člověk a životní prostředí: Vliv biochemických technologií na životní prostředí	

5.3.3. Biologie a ekologie

Cílem vyučovacího předmětu Biologie a ekologie je podávat základní informace o biologii a ekologii v současném světě, popsat historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody, vysvětlit základní ekologické pojmy a zdůvodnit odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli

- porozumět základním ekologickým souvislostem a postavení člověka v přírodě a zdůvodnit nezbytnost udržitelného rozvoje;
- komunikovat, vyhledávat a interpretovat přírodovědné informace a zaujímat k nim stanovisko, využívat získané informace v diskuzi k přírodovědné a odborné tematice;
- pozorovat a zkoumat přírodu, provádět experimenty a měření, zpracovávat a vyhodnocovat získané údaje;
- logicky uvažovat, analyzovat a řešit jednoduché přírodovědné problémy.

Z hlediska klíčových kompetencí se důraz klade na

- schopnost efektivního učení, vyhledávání a zpracování informací;
- dovednost analyzovat a řešit problémy;
- pochopení významu trvale udržitelného rozvoje.

Nejčastější formy výuky jsou frontální výuka, metoda projektového vyučování a referáty žáků k dané problematice.

Nejčastěji používané metody výuky jsou motivační (rozhovor), slovního projevu (výklad, vysvětlení, přednáška), práce s odborným textem (vyhledávání informací), nácviku dovedností (práce s obrazem) a fixační metody (ústní a písemné opakování, procvičování a exkurze).

Převládající způsoby hodnocení jsou ústní zkoušení, písemné zkoušení dílčí i souhrnné, didaktické testy.

1. ročník, 1 h týdně, povinný

Vznik života, 8 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav	Vznik a vývoj života na Zemi
charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi	Buňka
popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života	Získávání energie pro život
vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou	Uvolňování energie pro život
charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly	Život buňky
uvede základní skupiny organismů a porovná je	Genetická informace, mutace
objasní význam genetiky	Organizmy, základní charakteristika a srovnání hub, rostlin a živočichů
	Vývoj života na Zemi, rozmanitost života
	Základní znaky života

<p>popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav</p> <p>vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu</p> <p>uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence</p> <p>vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav</p>	
<i>přesahy do</i>	
Chemie (1. ročník): Biochemie	
<i>pokrytí průřezových témat</i>	
Člověk a životní prostředí: Pochopení základních jevů a souvislostí ve vztahu k vývoji života na Zemi	

Základy obecné ekologie, 8 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>vysvětlí základní ekologické pojmy</p> <p>charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy)</p> <p>charakterizuje základní vztahy mezi organizmy ve společenstvu</p> <p>uvede příklad potravního řetězce</p> <p>popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického</p> <p>charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem</p>	<p>Předmět ekologie a metody práce</p> <p>Vztahy mezi organizmem a prostředím, přizpůsobivost</p> <p>Abiotické podmínky života</p> <p>Biotické podmínky života, populace, společenstvo</p> <p>Ekosystém – funkce a stavba, potravní řetězec</p> <p>Život a druhy ekosystému</p> <p>Biosféra – rozmanitost, základní oblasti</p>
<i>pokrytí průřezových témat</i>	
Člověk a životní prostředí: Chápání vztahů mezi živým a neživým světem	

Člověk, 7 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví</p> <p>uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledá informace o aktuální situaci</p> <p>zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí</p> <p>na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému</p>	<p>Vývoj člověka</p> <p>Základní funkce lidského organismu</p> <p>Vztah člověka k prostředí – dědičnost, mutace, stres a adaptace</p> <p>Vliv prostředí na člověka – zdraví a nemoc</p> <p>Požadavky na prostředí – ochrana zdraví</p> <p>Lidská populace a prostředí</p>
<i>přesahy do</i>	
Tělesná výchova (2. ročník): Teoretické poznatky	
<i>pokrytí průřezových témat</i>	
Člověk a životní prostředí: Vzájemné ovlivňování člověka a životního prostředí	

Životní prostředí člověka, 10 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
<p>hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí</p> <p>charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na prostředí</p> <p>popíše způsoby nakládání s odpady</p> <p>charakterizuje globální problémy na Zemi</p> <p>uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu</p> <p>uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí</p> <p>vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí</p> <p>zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí</p> <p>na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému</p> <p>popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody</p>	<p>Definice a charakteristika životního prostředí člověka</p> <p>Přírodní zdroje a jejich využití</p> <p>Negativní jevy v prostředí</p> <p>Narušování souvislostí v biosféře</p> <p>Ohrožování základních složek biosféry</p> <p>Krajina – typy, ochrana, tvorba</p> <p>Formy péče o životní prostředí – hodnocení a hygienické limity</p> <p>Místní a globální problémy životního prostředí</p> <p>Ochrana biosféry a péče o životní prostředí člověka</p> <p>Způsoby péče o životní prostředí, právní a morální zodpovědnost</p> <p>Vztah jednotlivce a společnosti k péči o životní prostředí, mezinárodní spolupráce</p>
<i>pokrytí průřezových témat</i>	
Člověk a životní prostředí: Trvale udržitelný rozvoj jako podmínka přežití	

5.4. Matematické vzdělávání

Obecným cílem matematického vzdělávání je výchova přemýšlivého člověka, který bude umět používat matematiku v různých životních situacích (v odborné složce vzdělávání, v dalším studiu, v osobním životě, v budoucím zaměstnání, ve volném čase apod.).

5.4.1. Matematika

Vyučovací předmět Matematika je důležitou součástí kurikula, neboť v řadě oborů vzdělávání plní kromě funkce všeobecně vzdělávací i funkci průpravnou pro odbornou složku vzdělávání.

Uvedené výsledky a učivo prezentují v odborném školství základ matematického vzdělávání pro daný stupeň vzdělání. V oborech vzdělání, které mají vyšší nároky na matematické vzdělávání s ohledem na odborné vzdělávání, rozšíří škola ve svém školním vzdělávacím programu matematické vzdělávání v souladu s potřebami oboru (kvadratická funkce a kvadratická rovnice, goniometrické funkce obecného úhlu, jejich vlastnosti, grafy a jejich užití při řešení praktických úloh, statistika).

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli

- využívat matematických poznatků v praktickém životě v situacích, které souvisejí s matematikou;
- efektivně numericky počítat, používat a převádět jednotky (délky, hmotnosti, času, objemu, povrchu, rovinného úhlu, rychlosti, měny apod.);
- matematizovat jednoduché reálné situace, užívat matematický model a vyhodnotit výsledek řešení vzhledem k realitě;
- zkoumat a řešit problémy;
- orientovat se v matematickém textu a porozumět zadání matematické úlohy, kriticky vyhodnotit informace kvantitativního charakteru získané z různých zdrojů – grafů, diagramů a tabulek, správně se matematicky vyjadřovat.

V afektivní oblasti směřuje matematické vzdělávání k tomu, aby žáci získali

- pozitivní postoj k matematickému vzdělávání;
- motivaci k celoživotnímu vzdělávání;
- důvěru ve vlastní schopnosti, vytrvalost, houževnatost a kritičnost.

Z hlediska klíčových kompetencí se důraz klade na

- pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- používání matematických dovedností;
- dovednost analyzovat a řešit problémy;
- používání numerických aplikací.

Nejčastější formou výuky je frontální výuka.

Nejčastěji používané metody výuky jsou slovního projevu (výklad, vysvětlení) a fixační metody (ústní a písemné opakování, procvičování, domácí práce).

Převládající způsoby hodnocení jsou ústní zkoušení, písemné zkoušení dílčí i souhrnné.

1. ročník, 2 h týdně, povinný

Operace s čísly, 40 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>rolišuje číselné obory N, Z, Q, R</p> <p>provádí aritmetické operace s přirozenými a celými čísly</p> <p>provádí aritmetické operace se zlomky a desetinnými čísly</p> <p>provádí aritmetické operace s reálnými čísly</p> <p>porovnává reálná čísla, určí vztahy mezi reálnými čísly</p> <p>používá různé zápisy reálného čísla</p> <p>určí řád čísla</p> <p>zaokrouhlí desetinné číslo</p> <p>znázorní reálné číslo na číselné ose</p> <p>zapíše a znázorní interval</p> <p>provádí, znázorní a zapíše operace s intervaly a číselnými množinami (sjednocení, průnik)</p> <p>určí druhou a třetí mocninu a odmocninu čísla pomocí kalkulaátoru</p> <p>řeší praktické úlohy z oboru vzdělávání za použití trojčlenky a procentového počtu</p> <p>provádí početní výkony s mocninami s celočíselným mocnitelem</p> <p>orientuje se v základních pojmech finanční matematiky změny cen zboží, směna peněz, úrok, úročení, spoření, úvěry, splátky úvěrů</p> <p>provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí změny cen zboží, směna peněz, úrok</p> <p>při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</p>	<p>Přirozená a celá čísla</p> <p>Racionální čísla</p> <p>Reálná čísla</p> <p>Číselné množiny</p> <p>Intervaly jako číselné množiny</p> <p>Operace s číselnými množinami</p> <p>Označení množin N, Z, Q, R</p> <p>Různé zápisy reálného čísla</p> <p>Procentový počet</p> <p>Mocniny a odmocniny</p> <p>Základy finanční matematiky</p> <p>Slovní úlohy</p>
<i>přesahy do</i>	
Fyzika (1. ročník): Mechanika	

Fyzika (1. ročník): Termika
 Fyzika (1. ročník): Elektřina a magnetismus
 Informační a komunikační technologie (2. ročník): Tabulkový procesor
 Fyzika (2. ročník): Vlnění a optika
 Fyzika (2. ročník): Fyzika atomu
 Ekonomika (3. ročník): Finanční vzdělávání
 Ekonomika (3. ročník): Daně

Planimetrie, 18 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>užívá pojmy a vztahy bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka</p> <p>rozlíší shodné a podobné trojúhelníky a své tvrzení zdůvodní užitím vět o shodnosti a podobnosti trojúhelníků</p> <p>řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku a věty Pythagorovy</p> <p>graficky rozdělí úsečku v daném poměru</p> <p>graficky změní velikost úsečky v daném poměru</p> <p>určí různé druhy rovnoběžníků a lichoběžníků a z daných prvků určí jejich obvod a obsah</p> <p>určí obvod a obsah kruhu</p> <p>určí vzájemnou polohu přímky a kružnice</p> <p>určí obvod a obsah složených rovinných obrazců</p> <p>užívá jednotky délky a obsahu, provádí převody jednotek délky a obsahu</p> <p>při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</p>	<p>Základní planimetrické pojmy</p> <p>Polohové vztahy rovinných útvarů</p> <p>Metrické vlastnosti rovinných útvarů</p> <p>Trojúhelníky</p> <p>Shodnost a podobnost</p> <p>Kružnice a její části</p> <p>Kruh a jeho části</p> <p>Rovinné obrazce konvexní a nekonvexní útvary</p> <p>Mnohoúhelníky, pravidelné mnohoúhelníky</p> <p>Složené obrazce</p> <p>Shodná zobrazení v rovině (souměrnost, posunutí, otočení), jejich vlastnosti a jejich uplatnění</p> <p>Podobnost v rovině, vlastnosti a uplatnění</p>

Goniometrie a trigonometrie, 8 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>užívá pojmy úhel a jeho velikost</p> <p>vyjádří poměr stran v pravoúhlém trojúhelníku jako funkci $\sin \alpha$, $\cos \alpha$, $\operatorname{tg} \alpha$</p> <p>určí hodnoty $\sin \alpha$, $\cos \alpha$, $\operatorname{tg} \alpha$ pro $0^\circ < \alpha < 90^\circ$ pomocí kalkulačtoru</p> <p>řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku</p> <p>používá jednotky délky a provádí převody jednotek délky</p> <p>při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</p>	<p>Goniometrické funkce $\sin \alpha$, $\cos \alpha$, $\operatorname{tg} \alpha$ v intervalu $0^\circ < \alpha < 90^\circ$</p> <p>Trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku</p> <p>Slovní úlohy</p>

2. ročník, 1 h týdně, povinný

Číselné a algebraické výrazy, 10 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>provádí operace s číselnými výrazy</p>	<p>Číselné výrazy</p>

<p>určí definiční obor lomeného výrazu provádí operace s mnohočleny (sčítání, odčítání, násobení) a výrazy rozloží mnohočlen na součin a užívá vztahy pro druhou mocninu dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin určí hodnotu výrazu modeluje reálné situace užitím výrazů, zejména z oblasti oboru vzdělávání na základě zadaných vzorců určí výsledné částky při spoření, splátky úvěrů interpretuje výrazy, zejména z oblasti oboru vzdělávání při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</p>	<p>Mnohočleny Lomené výrazy Hodnota výrazu Definiční obor lomeného výrazu Slovní úlohy</p>
---	--

Řešení rovnic a nerovnic, 14 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>řeší lineární rovnice o jedné neznámé v množině R řeší v R soustavy lineárních rovnic řeší v R lineární nerovnice o jedné neznámé a jejich soustavy řeší kvadratické rovnice v R vyjádří neznámou ze vzorce užije řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných úloh při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</p>	<p>Lineární rovnice a nerovnice s jednou neznámou Soustavy lineárních rovnic a nerovnic Rovnice s neznámou ve jmenovateli Kvadratické rovnice Vyjádření neznámé ze vzorce Slovní úlohy</p>

Pravděpodobnost v praktických úlohách, 3 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>užije s porozuměním pojmy náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu užije s porozuměním pojmy náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev určí pravděpodobnost náhodného jevu v jednoduchých případech při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</p>	<p>Náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu Náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev Výpočet pravděpodobnosti náhodného jevu</p>

Práce s daty v praktických úlohách, 6 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>užívá pojmy statistický soubor, znak, četnost, relativní četnost a aritmetický průměr porovnává soubory dat interpretuje údaje vyjádřené v diagramech, grafech a tabulkách určí aritmetický průměr určí četnost a relativní četnost znaku</p>	<p>Statistický soubor a jeho charakteristika Četnost a relativní četnost znaku Aritmetický průměr Statistická data v grafech a tabulkách</p>

čte, vyhodnotí a sestaví tabulky, diagramy a grafy se statistickými údaji při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	
<i>přesahy do</i>	
Ekonomika (3. ročník): Finanční vzdělávání Ekonomika (3. ročník): Daně	
<i>pokrytí průřezových témat</i>	
Informační a komunikační technologie: Statistické zpracování informací	

3. ročník, 1 h týdně, povinný

Funkce, 12 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
podle funkčního předpisu sestaví tabulku a sestrojí graf funkce určí, kdy funkce roste, klesá, je konstantní rozdělí jednotlivé druhy funkcí, určí jejich definiční obor a obor hodnot určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic v úlohách přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	Základní pojmy pojem funkce, definiční obor a obor hodnot funkce, graf funkce Vlastnosti funkce Druhy funkcí přímá a nepřímá úměrnost, lineární funkce, kvadratická funkce Slovní úlohy

Stereometrie, 18 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
určuje vzájemnou polohu bodů a přímek, bodů a rovin, dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin v prostoru určuje vzdálenost bodů, přímek a rovin v prostoru určuje odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin v prostoru rozdělí tělesa krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel, koule, polokoule, kulová úseč, kulová vrstva určí povrch a objem tělesa krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel, koule využívá trigonometrii při výpočtu povrchu a objemu těles využívá síť tělesa při výpočtu povrchu a objemu tělesa aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách, zejména z oblasti oboru vzdělání užívá jednotky délky, obsahu a objemu provádí převody jednotek při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	Polohové a metrické vlastnosti v prostoru Tělesa a jejich sítě Krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel, koule, polokoule, kulová úseč, kulová vrstva Složená tělesa Výpočet povrchu a objemu těles Výpočet povrchu a objemu složených těles

5.4.2. Seminář z matematiky

Vyučovací předmět Seminář z matematiky slouží k prohloubení a rozšíření učiva matematiky.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli

- využívat matematických poznatků v praktickém životě v situacích, které souvisejí s matematikou;
- efektivně numericky počítat, používat a převádět jednotky (délky, hmotnosti, času, objemu, povrchu, rovinného úhlu, rychlosti, měny apod.);
- matematizovat jednoduché reálné situace, užívat matematický model a vyhodnotit výsledek řešení vzhledem k realitě;
- zkoumat a řešit problémy;
- orientovat se v matematickém textu a porozumět zadání matematické úlohy, kriticky vyhodnotit informace kvantitativního charakteru získané z různých zdrojů – grafů, diagramů a tabulek, správně se matematicky vyjadřovat.

V afektivní oblasti směřuje matematické vzdělávání k tomu, aby žáci získali

- pozitivní postoj k matematickému vzdělávání;
- motivaci k celoživotnímu vzdělávání;
- důvěru ve vlastní schopnosti, vytrvalost, houževnatost a kritičnost.

Z hlediska klíčových kompetencí se důraz klade na

- pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- používání matematických dovedností;
- dovednost analyzovat a řešit problémy;
- používání numerických aplikací.

Nejčastější formou výuky je frontální výuka.

Nejčastěji používané metody výuky jsou slovního projevu (výklad, vysvětlení) a fixační metody (ústní a písemné opakování, procvičování, domácí práce).

Převládající způsoby hodnocení jsou ústní zkoušení, písemné zkoušení dílčí i souhrnné.

2. ročník, 1 h týdně, povinný

Výrazy, 10 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
provádí operace s mnohočleny a lomenými výrazy provádí rozklad výrazů vytýkáním a podle vzorců upravuje lomené výrazy	Matematické výrazy Mnohočleny a práce s nimi

Řešení rovnic a nerovnic, 15 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
řeší složitější lineární rovnice a nerovnice provádí matematizaci reálné situace řeší slovní úlohy vedoucí k lineárním rovnicím určí koeficienty kvadratické rovnice řeší jednoduché kvadratické rovnice pomocí diskriminantu	Lineární rovnice a nerovnice Vyjádření neznámé ze vzorce Soustavy lineárních rovnic Kvadratické rovnice

Práce s daty, 8 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
vyhledává, vyhodnocuje a zpracovává data a porovnává soubory dat interpretuje údaje vyjádřené v diagramech a tabulkách určí absolutní a relativní četnost znaku, aritmetický a vážený průměr	Statistika Aritmetický průměr, vážený průměr Modus, medián Relativní četnost
<i>přesahy do</i>	
Ekonomika (3. ročník): Finanční vzdělávání Ekonomika (3. ročník): Daně	
<i>pokrytí průřezových témat</i>	
Informační a komunikační technologie: Statistické zpracování informací	

5.5. Estetické vzdělávání

Obecným cílem estetického vzdělávání je utvářet kladný vztah k materiálním a duchovním hodnotám, snažit se přispívat k jejich tvorbě i ochraně. Vytvořený systém kulturních hodnot pomáhá formovat postoje žáka a je obranou proti snadné manipulaci a intoleranci. Estetické vzdělávání se podílí rovněž na rozvoji sociálních kompetencí žáků.

K dosažení tohoto cíle přispívá i jazykové vzdělávání v mateřském jazyce a naopak estetické vzdělávání prohlubuje znalosti jazykové a kultivuje jazykový projev žáků.

5.5.1. Literární výchova

Vyučovací předmět Literární výchova významně přispívá ke kultivaci člověka, vychovává žáky ke kultivovanému jazykovému projevu a podílí se na rozvoji jejich duchovního života. Má nadpředmětový charakter; při tvorbě školních vzdělávacích programů je proto třeba dbát na to, aby prolínalo co největším počtem vyučovacích předmětů.

Literární výchova kromě výchovy ke čtenářství, rozboru a interpretace uměleckých děl vede i k celkovému přehledu o hlavních jevech a pilířích v české a světové literatuře. Poznání textu slouží rovněž k vytváření rozmanitých komunikačních situací, v nichž probíhá dialog žáků s texty a učitelem i mezi žáky navzájem.

Žáci jsou vedeni i k esteticky tvořivým aktivitám.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli

- uplatňovat ve svém životním stylu estetická kritéria;
- chápat umění jako specifickou výpověď o skutečnosti;
- chápat význam umění pro člověka;
- správně formulovat a vyjadřovat své názory;
- přistupovat s tolerancí k estetickému cítění, vkusu a zájmu druhých lidí;
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah;
- získat přehled o kulturním dění;
- uvědomovat si vliv prostředků masové komunikace na utváření kultury.

Z hlediska klíčových kompetencí se důraz klade na

- kultivovaný jazykový projev a vhodnou interpretaci textu;
- respektování jiných lidí a kultur;
- podporovat kulturní hodnoty.

Nejčastější formy výuky jsou frontální výuka, referáty žáků k dané problematice, samostatná práce.

Nejčastěji používané metody výuky jsou motivační (vyprávění, rozhovor), slovního projevu (výklad, vysvětlení, diskuze), práce s odborným textem (vyhledávání informací) a fixační metody (ústní a písemné opakování, procvičování a exkurze).

Převládající způsoby hodnocení jsou ústní zkoušení, písemné zkoušení dílčí i souhrnné.

1. ročník, 1 h týdně, povinný

Práce s literárním textem, 3 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění	Umění jako specifická výpověď o skutečnosti

Světová literatura od starověku do konce 19. století, 10 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi	Nejvýznamnější památky starověku, středověku, renesance, osvícenství, romantizmu a realizmu Vysvětlení základních pojmů

Česká literatura od 9. do 19. století, 9 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
roziší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů	Starověká kultura na našem území Středověká literatura Česká pobělohorská literatura

Čtenářská beseda, 3 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl text interpretuje a debatuje o něm	Četba vybraných děl české a světové literatury Žákovské referáty

Kultura, 2 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
popíše vhodné společenské chování v dané situaci	Masová média Kultura národností na našem území Kulturní chování ve společnosti
průřezová témata	
Občan v demokratické společnosti Respektování a ochrana duchovních hodnot	

Česká literatura 19. století, 6 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
postihne sémantický význam textu	Osobnosti české literatury 2. poloviny 19. století

2. ročník, 1 h týdně, povinný

Světová literatura 1. poloviny 20. století, 3 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
uveďte hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře	Literárně historický úvod Obraz 1. světové války ve světové literatuře Meziválečné období ve světové literatuře

Česká literatura 1. poloviny 20. století, 8 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů	Obraz 1. světové války v české literatuře Meziválečné období v české literatuře

Čtenářská beseda, 4 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
text interpretuje a debatuje o něm	Čtení a interpretace vybraných děl české a světové literatury na základě zájmu žáků

Kultura, 3 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
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 České republice a v našem regionu Masová média Principy kulturního chování ve společnosti, lidové umění
<i>pokrytí průřezových témat</i>	
Občan v demokratické společnosti: Orientace v obsahu masových médií	

Světová literatura 2. poloviny 20. století, 7 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
uveďte hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře	Obraz 2. světové války ve světové literatuře Nové proudy světové literatury a současná světová literatura

Česká literatura 2. poloviny 20. století, 8 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
postihne sémantický význam textu samostatně vyhledává informace v oblasti umění a literatury	Obraz 2. světové války v české literatuře Česká literatura 50. – 80. let 20. století Česká literatura od 90. let 20. století do současnosti
<i>přesahy do</i>	
Občanská nauka (3. ročník): Dějiny české státnosti	

5.6. Vzdělávání pro zdraví

Vzdělávání pro zdraví si klade za cíl vybavit žáky znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní a aktivní péči o zdraví a bezpečnost, a tak rozvinout a podpořit jejich chování a postoje ke zdravému způsobu života a celoživotní odpovědnosti za své zdraví. Vede žáky k tomu, aby znali potřeby svého těla v jeho biopsychosociální jednotě a rozuměli tomu, jak působí výživa, životní prostředí, dodržování hygieny, pohybové aktivity, pozitivní emoce, překonávání negativních emocí a stavů, jednostranné činnosti, disharmonické mezilidské vztahy a jiné vlivy na zdraví. Důraz se klade na výchovu proti závislostem (na alkoholu, tabákových výrobcích, drogách, hracích automatech, počítačových hrách aj.), proti médii vnucovanému ideálu tělesné krásy mladých lidí a na výchovu k odpovědnému přístupu k sexu. Protože jsou žáci v současnosti vystaveni řadě nebezpečí, která ohrožují jejich zdraví a často i život, nabývají na významu i dovednosti potřebné pro obranu a ochranu proti nim, tj. pro chování při vzniku mimořádných událostí.

5.6.1. Tělesná výchova

Vyučovací předmět Tělesná výchova usiluje zejména o výchovu a vzdělávání pro celoživotní provádění pohybových aktivit a rozvoj pozitivních vlastností osobnosti. Žáci jsou vedeni k pravidelnému provádění pohybových činností, ke kvalitě v pohybovém učení, jsou jim vytvářeny podmínky k prožívání pohybu a sportovního výkonu, ke kompenzování negativních vlivů způsobu života a ke spolupráci při společných činnostech. Jsou vychováni k dodržování zásad bezpečnosti a prevenci úrazů při pohybových aktivitách.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli

- vážit si zdraví a cílevědomě je chránit; rozpoznat, co ohrožuje tělesné a duševní zdraví;
- pojímat zdraví jako prvořadou hodnotu potřebnou ke kvalitnímu prožívání života;
- preferovat takový způsob života, aby byly zdraví ohrožující návyky, činnosti a situace co nejvíce eliminovány;
- využívat pravidelné pohybové aktivity v denním režimu a k celoživotní péči o zdraví;
- racionálně jednat v situacích osobního a veřejného ohrožení;
- chápat, jak vlivy životního prostředí působí na zdraví člověka (vzduch, voda, hluk, chemické látky aj.);
- posoudit důsledky komerčního vlivu médií na zdraví a zaujmout k mediálním obsahům kritický odstup;
- vyrovnávat nedostatek pohybu a jednostrannou tělesnou a duševní zátěž;
- usilovat o dosažení sportovní a pohybové gramotnosti;
- pociťovat radost a uspokojení z provádění 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;
- dosáhnout optimálního tělesného a pohybového rozvoje v rámci svých možností.

Z hlediska klíčových kompetencí se důraz klade na

- schopnost efektivně se učit, hodnotit pokrok v dosahování cílů a přijímat výsledky svého hodnocení;
- dovednost komunikovat a týmově spolupracovat;
- posuzovat reálně své fyzické i duševní možnosti.

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

Nejčastější formou výuky je metoda týmové práce.

Nejčastěji používané metody výuky jsou motivační (diskuze), slovního projevu (výklad, popis, vysvětlení) a fixační metody (procvičování, praktické upevňování dovedností).

Převládajícím způsobem hodnocení je praktické zkoušení.

1. ročník, 1 h týdně, povinný

Teoretické poznatky, 3 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku</p> <p>zdůvodní význam zdravého životního stylu</p> <p>orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejich alternativních směrech</p> <p>popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí</p>	<p>Hygiena a bezpečnost v TV, organizační řád, cvičební úbor a obuv</p> <p>Stavba a funkce lidského organismu</p> <p>Význam pohybových aktivit pro zdraví, životní styl a pohyb</p> <p>První pomoc při úrazech v TV a jejich prevence, chování při mimořádných událostech</p> <p>Správná životospráva</p>

Atletika, 8 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem</p> <p>dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost</p> <p>využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti</p>	<p>Běh – 60 m, 100 m, 200 m, 800 m, 1 500 m, atletická abeceda, technika běhu, nízký start, povely, měření</p> <p>Skok daleký – technika skoku do dálky, odrazová průprava, běžecká průprava stupňovaný běh, doskoková průprava, měření</p> <p>Hod granátem – technika hodu, měření</p> <p>Štafety – nácvik a technika předávky</p>

Pohybové hry, 6 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</p> <p>ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva</p>	<p>Odbíjená, kopaná, florbal, košíková – herní činnost jednotlivce, ve dvojicích, postavení hráčů, technika a taktika hry, pravidla, hra</p> <p>Drobné pohybové hry – ringo, soft tenis, freesbee, vybíjená</p>

Gymnastika, 8 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem</p> <p>uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku</p> <p>dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji</p>	<p>Akrobacie – kotoul vpřed, vzad, stoj na lopatkách, na hlavě, na rukou, přemet stranou</p> <p>Hrazda – výmyk, podmetry, přešvihy, toče</p> <p>Přeskok – odrazová průprava, doskoková průprava, roznožka, výskok do dřepu a seskok, kotoul přes bednu</p> <p>Kruhy – silová cvičení, houpání ve visu</p> <p>Trampolínka – přímý výskok, se skrčením dolních končetin, s roznožením a jiné obměny</p> <p>Pilates posilovací cvičení a šplh</p>

Úpoly, 2 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost	Základy sebeobran, pády Testy zdatnosti – silový čtyřboj

Plavání, 2 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat	Adaptace na vodní prostředí Jeden plavecký způsob, správné dýchání, technika plaveckého způsobu, 100 m volný způsob na techniku plavání

Tělesná cvičení, 4 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost	Pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační a relaxační cvičení

2. ročník, 1 h týdně, povinný

Teoretické poznatky, 3 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organizmus dovede posoudit vliv médií a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví	Význam pohybových aktivit pro zdraví Bezpečnost a hygiena, organizační řád, cvičební úbor a obuv, kritéria hodnocení Odborné názvosloví, komunikace Duševní zdraví a rozvoj osobnosti Mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama Rizikové faktory poškozující zdraví, prevence úrazů a nemocí Úrazy a náhlé zdravotní příhody

Atletika, 8 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích využívá různých forem turistiky dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit	Běh sprint 100 m, 200 m, 400 m, vytrvalost 1 500 m, 3 000 m, měření Skok daleký, měření Hod granátem, měření Štafety 4 x 100 m Skok do výšky, průpravná odrazová cvičení, technika rozběhu, odrazu, fáze skoku

Pohybové hry, 6 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>uplatňuje zásady sportovního tréninku</p> <p>komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii</p>	<p>Odbíjená, kopaná, házená, florbal</p> <p>Drobné pohybové hry – ringo, freesbee, korfbal</p>

Gymnastika, 8 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy</p> <p>dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí</p> <p>pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu</p>	<p>Akrobacie – obměny kotoulů, přemety</p> <p>Hrazda – výmyky, podmety, přešvih únožmo, toč jízdo</p> <p>Přeskok – roznožka přes kozu a švédskou bednu, skrčka (nácvik)</p> <p>Trampolínka – přímé výskoky, obměny, kotouly naskočené</p> <p>Kruhy – svis vznesmo, svis střemhlav, vazby silových cviků, houpání</p> <p>Šplh</p>

Úpoly, 2 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích</p>	<p>Pády, základy sebeobranu</p> <p>Silové testy</p>

Plavání, 2 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit</p>	<p>Určená vzdálenost jedním plaveckým způsobem</p> <p>Dopomoc unavenému plavci</p>

Tělesná cvičení, 4 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu</p>	<p>Pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordináční, kompenzační, relaxační a jiná cvičení jako součást všech učebních bloků</p>

3. ročník, 1 h týdně, povinný

Teoretické poznatky, 2 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel</p> <p>dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky</p>	<p>Bezpečnost a hygiena v TV</p> <p>Organizační řád, cvičební úbor a obuv</p> <p>Životní prostředí, životní styl a pohybové aktivity</p>

diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu	Partnerské vztahy, rizikové chování, mimořádné události Poranění při hromadném zasažení obyvatel Pravidla her, závodů a soutěží
--	---

Atletika, 8 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví	Běh rychlý – 100 m, 200 m, 300 m, 400 m, štafety, měření Skok daleký a vysoký, měření Vrh koulí 3 kg, 5 kg, hod granátem, měření Běh vytrvalý – 800, 1 500, 3 000 m

Pohybové hry, 6 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců	Kopaná, házená, nohejbal, florbal Drobné hry – soft tenis, korfbal

Gymnastika, 8 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu)	Akrobacie – variace z akrobatických prvků Hrazda sestava výmyk ze stoje, z visu, toč vzad, seskok podmetem Přeskok – skrčka přes kozu našíf, nadél, přes švédskou bednu našíf, nadél Trampolínka obměny výskoků, naskočený kotoul, nácvik salta vřed Kruhy – silové cvičení ve visu, ve vzporu, ve svisu vzesmo, střemhlav, houpání Šplh Pilates posilovací cvičení

Úpoly, 2 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací	Pády, základy sebeobran Silový víceboj

Plavání, 2 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace	Druhý plavecký způsob Určená vzdálenost jedním plaveckým způsobem (50m)

Tělesná cvičení, 2 hodiny

výsledky vzdělávání	učivo
zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví	Pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační a relaxační cvičení

5.7. Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích

Cílem vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích je naučit žáky pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií.

Jedním ze stěžejních témat oblasti informačních a komunikačních technologií, a tedy i cílů výuky, je, aby žák zvládl efektivně pracovat s informacemi (zejména s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií) a komunikovat pomocí internetu. Podstatnou část vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích představuje práce s výpočetní technikou.

Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích je dále vhodné rozšířit dle aktuálních vzdělávacích potřeb, jejichž příčinou mohou být změny na trhu práce, vývoj informačních a komunikačních technologií a specifika oboru, v němž je žák připravován.

5.7.1. Informační a komunikační technologie

Cílem vyučovacího předmětu Informační a komunikační technologie je naučit žáky porozumět základům informačních a komunikačních technologií, naučit je na uživatelské úrovni používat operační systém, kancelářský software a pracovat s dalším běžným aplikačním programovým vybavením (včetně specifického programového vybavení, používaného v příslušné profesní oblasti). Jedním ze stěžejních témat oblasti informačních a komunikačních technologií, a tedy i cílů výuky, je, aby žák zvládl efektivně pracovat s informacemi (zejména s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií) a komunikovat pomocí internetu. Podstatnou část vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích představuje práce s výpočetní technikou.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli

- podat základní přehled o hardwaru osobních počítačů;
- popsat základní princip fungování osobního počítače jako celku i jednotlivých jeho komponent;
- využít základní vědomosti o operačním systému a aplikačních programech;
- využívat a ovládat operační systém osobního počítače;
- orientovat se v nabídce aplikačních programů;
- efektivně používat textový editor (Word) a zpracovávat textové dokumenty;
- efektivně používat tabulkový kalkulátor (Excel) a zpracovávat tabulkové dokumenty;
- efektivně používat program pro tvorbu prezentací (PowerPoint) a zpracovávat prezentace;
- využívat možností internetu;
- používat programy pro práci s grafickými soubory, vytvářet grafické soubory a upravovat je.

Z hlediska klíčových kompetencí se důraz klade na

- kompetenci využívat prostředky informačních a komunikačních technologií;
- efektivní práci s informacemi;
- schopnost používat různé informační zdroje;
- využití numerických aplikací.

Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích je dále vhodné rozšířit dle aktuálních vzdělávacích potřeb, jejichž příčinou mohou být změny na trhu práce, vývoj informačních a komunikačních technologií a specifika oboru, v němž je žák připravován.

Nejčastější formy výuky jsou frontální výuka a samostatné práce včetně využívání informační a komunikační techniky.

Nejčastěji používané metody výuky jsou slovního projevu (výklad, popis, vysvětlení), práce s odborným textem (vyhledávání informací, studium odborné literatury), nácviku dovedností (pracovních činností) a fixační metody (procvičování, praktické upevňování dovedností).

Převládající způsoby hodnocení jsou ústní zkoušení, písemné zkoušení dílčí i souhrnné, didaktické testy, ročníkové práce a praktické zkoušení.

1. ročník, 1 h týdně, povinný

Internet, 4 hodiny

výsledky vzdělávání	učivo
<p>samostatně komunikuje elektronickou poštou, ovládá i zaslání přílohy, či naopak její přijetí a následné otevření</p> <p>získává a využívá informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet, ovládá jejich vyhledávání</p>	<p>Seznámení s učebnou, řád PC učebny</p> <p>Přihlašování do sítě, ukládání dat</p> <p>Prohlížečské programy, vyhledávací servery</p> <p>Elektronická pošta, vytvoření e-mailové schránky</p>
<i>přesahy do</i>	
<p>Český jazyk (1. ročník): Práce s textem</p> <p>Chemie (1. ročník): Obecná chemie</p> <p>Český jazyk (2. ročník): Práce s textem</p> <p>Fyzika (2. ročník): Fyzikální obraz světa</p> <p>Český jazyk (3. ročník): Práce s textem</p>	
<i>pokrytí průřezových témat</i>	
<p>Informační a komunikační technologie: Používání elektronické komunikace</p>	

Hardware, 6 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
<p>používá počítač a jeho periferie (obsluhuje je, detekuje chyby, vyměňuje spotřební materiál)</p>	<p>Základní části PC, funkční schéma počítače</p> <p>Periferie – myš, klávesnice, monitor, tiskárna, disk, CD, scanner</p>
<i>pokrytí průřezových témat</i>	
<p>Informační a komunikační technologie: Přehled technického vybavení počítačů</p>	

Operační systém a správa souborů, 5 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
<p>je si vědom možností a výhod, ale i rizik (zabezpečení dat před zneužitím, ochrana dat před zničením, porušování autorských práv) a omezení (zejména technických a technologických) spojených s používáním výpočetní techniky</p> <p>nastavuje uživatelské prostředí operačního systému</p> <p>orientuje se v běžném systému – chápe strukturu dat a možnosti jejich uložení, rozumí systému adresářů a orientuje se v něm, ovládá základní práce se</p>	<p>Druhy operačních systémů</p> <p>Uživatelské prostředí operačního systému</p> <p>Soubor, složka</p> <p>Adresářová struktura</p> <p>Správce souborů</p> <p>Souborové manažery</p> <p>Práce se soubory</p> <p>Údržba a ochrana systému</p> <p>Archivace dat</p>

soubory (vyhledávání, kopírování, přesun, mazání), odlišuje a rozpoznává základní typy souborů a pracuje s nimi	
<i>pokrytí průřezových témat</i>	
Informační a komunikační technologie: Použití operačního systému	

Textový editor, 18 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením i běžným hardware</p> <p>používá běžné základní a aplikační programové vybavení</p> <p>vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty</p>	<p>Programy pro práci s textem, prostředí editoru, nápověda</p> <p>Zásady psaní textu</p> <p>Formátování textu, odstavce, stránky, styly</p> <p>Vkládání tabulek, obrázků a dalších objektů</p>
<i>pokrytí průřezových témat</i>	
Informační a komunikační technologie: Práce s textovými soubory	

2. ročník, 1 h týdně, povinný

Tabulkový procesor, 18 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>ovládá běžné práce s tabulkovým procesorem a databází (editace, vyhledávání, filtrování, třídění, matematické operace, základní funkce, tvorba jednoduchého grafu, příprava pro tisk, tisk)</p> <p>orientuje se v získaných informacích, třídí je, analyzuje, vyhodnocuje, provádí jejich výběr a dále je zpracovává</p> <p>zaznamenává a uchovává textové, grafické i numerické informace způsobem umožňujícím jejich rychlé vyhledání a využití</p> <p>rozumí běžným i odborným graficky ztvárněným informacím (schémata, grafy apod.)</p>	<p>Programy typu tabulkový kalkulátor</p> <p>Prostředí programu, průvodce</p> <p>Typy dat, vkládání dat, úpravy tabulky</p> <p>Formátování a editace buňky</p> <p>Adresování</p> <p>Zápis vzorců</p> <p>Průvodce funkcemi</p> <p>Vytváření grafů a jejich úpravy</p>
<i>pokrytí průřezových témat</i>	
Informační a komunikační technologie: Práce s daty ve formě tabulky	

Prezentační program, 10 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>má vytvořeny předpoklady učit se používat nové aplikace, zejména za pomoci manuálu a nápovědy, uvědomuje si analogie ve funkcích a ve způsobu ovládání různých aplikací</p> <p>správně interpretuje získané informace a výsledky jejich zpracování následně prezentuje vhodným způsobem s ohledem na jejich další uživatele</p>	<p>Programy pro tvorbu prezentací</p> <p>Prostředí programu, práce s průvodcem</p> <p>Tvorba prezentace</p> <p>Příprava a úprava obrázků</p> <p>Animace, efekty, časování</p>
<i>pokrytí průřezových témat</i>	
Informační a komunikační technologie: Vytváření a používání prezentací	

Internet a PC síť, 5 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>aplikuje poznatky o ochraně dat – zejména aktivně využívá prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením</p> <p>chápe specifika práce v síti (včetně rizik), využívá jejich možností a pracuje s jejich prostředky</p> <p>využívá další funkce poštovního klienta (organizování, plánování...)</p> <p>ovládá další běžné prostředky online a off-line komunikace a výměny dat</p> <p>volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání</p> <p>uvědomuje si nutnost posouzení validity informačních zdrojů a použití informací relevantních pro potřeby řešení konkrétního problému</p>	<p>Vyhledávací servery a portály</p> <p>Poštovní klient, jeho funkce, programy pro správu pošty</p> <p>PC síť, servery</p> <p>Práce v síti</p> <p>Ochrana dat před ztrátou, zničením a zneužitím</p> <p>Počítačové viry</p> <p>Antivirové programy</p>
<i>pokrytí průřezových témat</i>	
Informační a komunikační technologie: Využívání možností počítačových sítí a internetu	

3. ročník, 1 h týdně, povinný

Bitmapová grafika, 10 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>zná hlavní typy grafických formátů, na základní úrovni grafiku tvoří a upravuje</p>	<p>Digitální fotoaparáty a jejich princip</p> <p>Pořizování snímků</p> <p>Zpracování a úprava digitálních fotografií</p> <p>Princip animace</p>
<i>pokrytí průřezových témat</i>	
Informační a komunikační technologie: Použití bitmapových editorů	

Vektorová grafika, 10 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti</p>	<p>Programy pro práci s vektorovou grafikou</p> <p>Vkládání objektů a jejich úpravy</p> <p>Kreslení křivek, barvy, umělecký text</p> <p>Příprava a vkládání obrázků</p>
<i>pokrytí průřezových témat</i>	
Informační a komunikační technologie: Použití vektorových editorů	

Algoritmy, 4 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>v oborech s vyššími nároky na využívání aplikací výpočetní techniky ovládá principy algoritmizace úloh a je sestavuje algoritmy řešení konkrétních úloh</p>	<p>Principy algoritmizace úloh</p> <p>Algoritmy a jejich tvorba</p> <p>Grafický záznam algoritmu</p>

(dekompozice úlohy na jednotlivé elementárnější činnosti za použití přiměřené míry abstrakce)	
<i>pokrytí průřezových témat</i>	
Informační a komunikační technologie: Princip algoritmizace úloh	

Závěrečný projekt, 6 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
vybírání a používání vhodného programového vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů	Praktické využití programů MS OFFICE pro vytvoření závěrečného projektu

5.8. Ekonomické vzdělávání

Ekonomické vzdělání má žákům poskytnout základní odborné znalosti v oblasti ekonomiky. Žáci se naučí orientovat v ekonomických souvislostech a osvojit si ekonomický způsob myšlení.

Vzdělávací oblast je úzce propojena s průřezovým tématem Člověk a svět práce a se standardem finanční gramotnosti pro střední vzdělávání.

5.8.1. Ekonomika

Vyučovací předmět Ekonomika poskytuje žákům základní odborné znalosti z oblasti ekonomiky, které jim umožní efektivní jednání a hospodárné chování.

Žáci jsou rovněž připravováni na možnost samostatného podnikání. Získají poznatky o možnostech podnikání v oboru a o povinnostech podnikatele. Získávají základní znalosti o hospodaření podniku, naučí se vypočítat mzdy a pojištění, zorientují se v daňové soustavě.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli

- osvojit si základní ekonomické pojmy, porozumět jim a umět je správně používat;
- orientovat se v ekonomických souvislostech;
- získat základní znalosti o hospodaření podniku;
- osvojit si ekonomický způsob myšlení.

Z hlediska klíčových a odborných kompetencí se důraz klade na

- plánování a posuzování své činnosti s ohledem na možné náklady, výnosy a zisk;
- porozumění pracovním a podnikatelským aktivitám;
- schopnost řešit své ekonomické záležitosti.

Nejčastější formy výuky jsou frontální výuka, metoda týmové práce, samostatná práce včetně využívání informační a komunikační techniky.

Nejčastěji používané metody výuky jsou motivační (diskuze), slovního projevu (výklad, popis, vysvětlení), práce s odborným textem (vyhledávání informací, studium odborné literatury) a fixační metody (ústní a písemné opakování, procvičování, exkurze).

Převládající způsoby hodnocení jsou ústní zkoušení, písemné zkoušení dílčí i souhrnné, didaktické testy.

2. ročník, 1 h týdně, povinný

Podnikání, 33 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období	Trh, nabídka, poptávka, zboží, cena, způsoby stanovení ceny

<p>rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů vypočítá výsledek hospodaření rozlišuje různé formy podnikání a vysvětlí jejich hlavní znaky vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet na příkladu vysvětlí základní povinnosti podnikatele vůči státu vypočítá čistou mzdu provede jednoduchý výpočet zdravotního a sociálního pojištění</p>	<p>Náklady a jejich druhy, výnosy a jejich druhy, hospodářský výsledek - zisk/ztráta Podnikání podle živnostenského zákona a zákona o obchodních korporacích Podnikatelský záměr Zakladatelský rozpočet Povinnosti podnikatele, zákoník práce Mzda časová a úkolová a jejich výpočet, hrubá a čistá mzda Zdravotní pojištění Sociální pojištění</p>
<i>pokrytí průřezových témat</i>	
Člověk a svět práce: Základní aspekty podnikání	

3. ročník, 1 h týdně, povinný

Finanční vzdělávání, 15 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>orientuje se v platebním styku a směni peníze podle kurzovního lístku vysvětlí, co jsou kreditní a debetní karty a jejich klady a zápory charakterizuje jednotlivé druhy úvěrů a jejich zajištění vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN a vyhledá aktuální výši úrokových sazeb na trhu 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</p>	<p>Peníze, hotovostní a bezhotovostní platební styk; Kurz koruny, kurzovní lístek Kreditní a debetní karty Rodinný rozpočet Úvěrové produkty, zajištění úvěrů, rizika u úvěrů (exekuce) Úroková míra, RPSN; Druhy pojištění, pojišťovny, pojistné produkty; Inflace</p>
<i>přesahy do</i>	
Občanská nauka (3. ročník): Člověk a hospodářství	
<i>pokrytí průřezových témat</i>	
Člověk a svět práce: Vzájemný vztah zaměstnance a zaměstnavatele, vzájemná komunikace, orientace ve službách zaměstnanosti	
Člověk a svět práce: Úřední korespondence s daňovým správcem	

Daně, 15 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství charakterizuje jednotlivé daně a vysvětlí jejich význam pro stát provede jednoduchý výpočet daní vyhotoví daňové přiznání k dani z příjmu fyzických osob</p>	<p>Státní rozpočet – struktura a význam Daně a daňová soustava Přímé a nepřímé daně Výpočet daní Přiznání k dani</p>

vysvětlí zásady daňové evidence vyhotoví a zkontroluje daňový doklad	Zásady daňové evidence, doklady v daňové evidenci Daňové a účetní doklady
---	--

5.9. Odborné vzdělávání

Odborné vzdělávání je zastoupeno předměty Opravárenství a diagnostika, Strojnictví, Strojírenská technologie, Elektrotechnika, Technické kreslení, Řízení motorových vozidel, Automobily a Odborný výcvik.

V rámci předmětů Strojnictví a Technické kreslení získají žáci představu o základních technických materiálech a jejich vlastnostech, třídění, označování a zkoušení a o možnostech technologického zpracování kovů a plastů. Naučí se číst a zhotovovat výkresy jednoduchých strojních součástí, osvojí si práci s příslušnými technickými normami. Seznámí se s významem, funkcí a charakteristikou základních strojních součástí a mechanismů a s možnostmi jejich použití.

Cílem předmětu Elektrotechnika je vybavit žáky praktickými dovednostmi při ošetřování, drobných opravách a zapojování jednodušších obvodů a součástek, měření základních elektrických veličin a ověření hodnot výpočtem. Předmět navazuje na přírodovědné vzdělávání.

Cílem čtyř vyučovacích předmětů – Automobily, Opravárenství a diagnostika, Řízení motorových vozidel a Odborný výcvik je poskytnout žákům vědomosti, dovednosti a přehled pro výkon praktických činností vykonávaných na motorových a přípojných vozidlech při výrobě, diagnostice, montáži a servisu. V předmětu Automobily jsou žáci seznamováni s konstrukcí, hlavními částmi a principy funkčních skupin silničních motorových a přípojných vozidel. Předmět Opravárenství a diagnostika seznamuje s organizací práce a tvorbou technologických postupů při ručním opracování technických materiálů, se způsoby oprav, se seřizením a údržbou vozidel, se zjišťováním jejich technického stavu pomocí kontrolních a diagnostických přístrojů. Výuka k získání řidičského oprávnění (skupiny B a C) se realizuje v předmětu Řízení motorových vozidel podle pravidel výuky a výcviku v autoškole a její obsah je dán platnými právními předpisy. Odborný výcvik vybavuje žáky základními praktickými dovednostmi potřebnými při údržbě, opravách, seřizování a diagnostice silničních motorových a přípojných vozidel. Žáci získají základní pracovní návyky, naučí se spolupráci v pracovním týmu a odpovědnosti za výsledky své práce.

5.9.1. Strojnictví

Cílem vyučovacího předmětu Strojnictví je seznámit žáky se součástkami, mechanismy, stroji, automatizací a dalšími zařízeními. Učivo poskytuje i vědomosti ze zobrazování strojírenských prvků, součástí, strojního zařízení, funkčních celků a schémat kinematických a tekutinových mechanismů. Součástí předmětu jsou i základní výpočty např. převodových poměrů, výpočty sil.

Rozhodující je dovednost vyhledávat data z dokumentace a informačních zdrojů a informace o konstrukci a principech činnosti strojů a zařízení.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli

- orientovat se v základním přehledu spojovacích součástí;
- zobrazovat jednotlivé strojírenské prvky;
- provádět základní výpočty převodových sil a poměrů;
- orientovat se v základních pracovních strojích, zdvihacích, dopravních a manipulačních mechanismech.

Z hlediska klíčových a odborných kompetencí se důraz klade na

- aplikaci znalostí o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v prostoru;
- čtení a vytváření různých druhů grafického znázornění
- pochopení vlivu principů mechanického namáhání na životnost a použitelnost dílů;
- efektivní aplikaci matematických postupů.

Nejčastější formy výuky jsou frontální výuka, referáty žáků k dané problematice, samostatná práce včetně využívání informační a komunikační techniky.

Nejčastěji používané metody výuky jsou motivační (diskuze), slovního projevu (výklad, vysvětlení, diskuze), práce s odborným textem (vyhledávání informací), nácviku dovedností (práce s obrazem, odborně technických činností) a fixační metody (ústní a písemné opakování, procvičování).

Převládající způsoby hodnocení jsou ústní zkoušení, písemné zkoušení dílčí i souhrnné, didaktické testy.

1. ročník, 1 h týdně, povinný

Části strojů, 5 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>popíše a rozliší základní části strojů umožňující pohyb</p> <p>rozlišuje základní druhy potrubí a armatur používaných ve vozidle</p>	<p>Hřídele, čepy, spojky</p> <p>Ložiska</p> <p>Potrubí a armatury</p> <p>Utěsňování součástí a spojů</p>
<i>přesahy do</i>	
<p>Oprávenství a diagnostika (1. ročník): Spoje a spojovací součásti</p> <p>Odborný výcvik (1. ročník): Spojování materiálů</p>	

Technické materiály, 22 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>rozeznává a určuje jednotlivé druhy konstrukčních, nástrojových a pomocných materiálů používaných ve strojírenství podle vzhledu, označení apod.</p> <p>pro zamýšlený účel volí vhodné pomocné materiály (např. lepidla, tmely, těsnicí hmoty, maziva, chladiva, brusiva) a provozní hmoty</p> <p>volí vhodně povrchově upravené materiály, popř. rozhoduje o použití prostředků pro jejich protikorozní ochranu</p> <p>volí vhodnou metodu pro nerozebíratelné spojování materiálů</p> <p>volí způsob kontroly spojovaných materiálů před spojením a po spojení</p>	<p>Kovové a nekovové materiály</p> <p>Pomocné materiály a provozní hmoty</p> <p>Koroze</p> <p>Tepelné zpracování ocelí</p>
<i>přesahy do</i>	
<p>Odborný výcvik (1. ročník): Spojování materiálů</p>	

Zpracování technických materiálů, 6 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>posuzuje použitelnost jednotlivých metod strojního obrábění materiálů</p> <p>popíše a stručně charakterizuje základní technologie obrábění</p>	<p>Metody strojního obrábění, jejich použitelnost a charakteristika</p>

4.9.2. Technické kreslení

Úkolem vyučovacího předmětu Technické kreslení je rozvíjet logické a tvůrčí technické myšlení žáků a pomáhat k utváření uceleného technického základu potřebného ke studiu navazujících odborných předmětů a rozvíjet estetickou stránku osobnosti žáků. Předmět vede žáky k přesné, svědomité a pečlivé práci a pomáhá

vytvářet základy technického myšlení nutné pro studium navazujících odborných předmětů, pro smysluplné čtení a kreslení výkresů základních strojních součástí a celků a pěstuje prostorovou představivost žáků.

Žáci se naučí pracovat s technickou dokumentací, zejména číst technické výkresy, technologickou dokumentaci, technické normy, servisní příručky apod., a to i v jejich elektronické podobě.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli

- orientovat se v technické normalizaci;
- číst a vytvářet základní technickou dokumentaci;
- pečlivě zpracovat požadovanou technickou dokumentaci;
- číst a orientovat se ve složitějších výrobních výkresech.

Z hlediska klíčových a odborných kompetencí se důraz klade na

- čtení a vytváření pracovních výkresů, případně výtvarných návrhů;
- odbornou práci s technickou dokumentací;
- volbu vhodných prostředků a pomůcek pro splnění jednotlivých úkolů;
- usilování o nejvyšší kvalitu své práce.

Nejčastější formy výuky jsou frontální výuka a samostatná práce.

Nejčastěji používané metody výuky jsou motivační (rozhovor), slovního projevu (výklad, popis), práce s odborným textem (studium odborné literatury), nácviku dovedností (práce s obrazem, odborně technických činností) a fixační metody (ústní a písemné opakování, procvičování, domácí práce).

Převládající způsoby hodnocení jsou ústní zkoušení, písemné zkoušení dílčí i souhrnné, ročníkové práce.

1. ročník, 1 h týdně, povinný

Normalizace v technickém kreslení, 6 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
chápe význam, funkci a charakteristiku normalizace v technickém kreslení	Technické výkresy – druhy, formáty, skládání a rozmnožování výkresů Druhy čar, měřítko, normalizované písmo

Kótování, 10 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
vyčte z výkresu jednodušších strojních součástí tvar, rozměry a dovolené úchytky kreslí náčrty jednoduchých strojních součástí, správně kótuje jejich rozměry a s použitím tabulek stanoví jejich dovolené úchytky vyčte z výkresu strojních součástí vzájemné polohy ploch a prvků a předepsanou jakost povrchu jednotlivých ploch	Hlavní zásady kótování Kótování délkových rozměrů, kótování úhlů, poloměřů, průměrů a koulí, kótování sklonu (úkosu), kuželovitosti a jehlanovitosti, zkosených hran, kótování děr
<i>přesahy do</i>	
Odborný výcvik (1. ročník): Zpracování technických materiálů	

Technická dokumentace, 17 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
<p>pracuje s výběry z norem, strojnickými tabulkami apod. a vyhledává údaje, potřebné pro efektivní práci s výkresovou a technologickou dokumentací orientuje se ve schématech</p> <p>čte výkresy jednodušších strojních skupin, vyčte z nich způsob spojení jednotlivých součástí, druh, velikost a počet spojovacích a jiných normalizovaných součástí apod.</p> <p>vyhledává textové i grafické informace v servisních příručkách apod.</p>	<p>Výkresy strojních součástí a sestavení</p> <p>Schémata</p> <p>Normy, výběry z norem</p> <p>Technologická dokumentace</p> <p>Servisní dokumentace</p> <p>Další zdroje informací</p>
<i>přesahy do</i>	
<p>Odborný výcvik (3. ročník): Diagnostika vozidel</p> <p>Oprávenství a diagnostika (3. ročník): Opravy, seřízení a údržba</p>	

4.9.3. Elektrotechnika

Cílem vyučovacího předmětu Elektrotechnika je vybavit žáky praktickými dovednostmi 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.

Předmět Elektrotechnika 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

- orientovat se v bezpečnostních předpisech;
- orientovat se v základních elektrických měřicích přístrojích;
- charakterizovat jednotlivé elektrické soustavy a jejich příslušenství.

Z hlediska klíčových a odborných kompetencí se důraz klade na

- chápání pojmů kvantifikujícího charakteru, správné používání a převody jednotek;
- čtení různých forem grafického znázornění (elektrická schémata);
- používání odborné literatury, servisních příruček, katalogů a tabulek.

Nejčastější formy výuky jsou frontální výuka a referáty žáků k dané problematice.

Nejčastěji používané metody výuky jsou motivační (diskuze), slovního projevu (výklad, popis, vysvětlení, diskuze), práce s odborným textem (vyhledávání informací, studium odborné literatury), nácviku dovedností (práce s obrazem, odborně technických činností) a fixační metody (ústní a písemné opakování, procvičování).

Převládající způsoby hodnocení jsou ústní zkoušení, písemné zkoušení dílčí i souhrnné, didaktické testy.

2. ročník, 1 h týdně, povinný

Základy elektrotechniky, 8 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
<p>vyjmenuje a používá základní elektrické veličiny, jednotky a elektrotechnické značky</p> <p>používá správné názvosloví užívané v elektrotechnice s vazbou na automobilový provoz a opravy</p>	<p>Obvody stejnosměrného a střídavého proudu</p> <p>Magnetické pole a jeho vlastnosti, elektromagnetická indukce</p> <p>Princip elektrických strojů a přístrojů</p>

<p>rozeznává základní elektrotechnické materiály (vodiče, nevodiče, polovodiče)</p> <p>vyhledává údaje v tabulkách a odborné literatuře</p> <p> dodržuje zásady bezpečnosti práce na zařízeních pod bezpečným napětím</p> <p> poskytuje první pomoc při úrazu elektrickým proudem</p> <p> používá vhodné hasební prostředky při požáru způsobeným elektrickým zařízením</p>	<p>Výroba, rozvod a užití elektrické energie</p> <p>Elektronické prvky a obvody</p> <p>BOZP při práci na elektrických zařízeních</p>
<i>přesahy do</i>	
Odborný výcvik (2. ročník): Základy elektrotechniky	

Elektrické měřicí přístroje, 6 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
obsluhuje měřicí přístroje a měří elektrické veličiny	<p>Základní pojmy měřicí techniky, chyby měření</p> <p>Princip analogových a digitálních měřicích přístrojů</p> <p>Měření aktivních a pasivních elektrických veličin</p> <p>Měření v elektrických obvodech automobilů</p>
<i>přesahy do</i>	
Odborný výcvik (3. ročník): Diagnostika vozidel	

Elektrotechnická schémata, 6 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
čte, rozlišuje a používá elektrotechnická schémata a zapojení elektrické výstroje obsažená v technické dokumentaci vozidel	<p>Elektrotechnická schémata</p> <p>Kreslení elektrotechnických schémat</p> <p>Elektrotechnické značky</p> <p>Elektrotechnické materiály</p>

Palubní síť vozidla, 6 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>rozlišuje jednotlivé části v sestavě palubní sítě, datovou sběrnici a charakterizuje její využití</p> <p>vyjmenuje druhy a použití vodičů</p> <p>kontroluje a vyměňuje pojistky a relé dle dokumentace</p> <p>provádí jednoduché ošetření a opravy</p> <p>popíše principy a charakterizuje způsoby odrušení vozidel</p>	<p>Struktura palubní sítě</p> <p>Druhy vodičů s jejich uložením</p> <p>Spínače</p> <p>Jištění elektrických obvodů</p> <p>Datové sběrnice</p>
<i>přesahy do</i>	
Odborný výcvik (3. ročník): Elektrická zařízení motorových vozidel	

Zdroje elektrické energie motorových vozidel, 6 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
rozlišuje zdroje elektrického proudu a napětí v motorových vozidlech	<p>Startovací akumulátory a jejich parametry</p> <p>Princip a konstrukce akumulátorů</p>

<p>popíše principy činnosti zdrojů elektrické energie, jejich konstrukci, činnost, příčiny poruch a jejich odstranění a základní způsoby údržby a seřízení</p> <p>zapojuje zdroje elektrického napětí a proudu a základní elektrotechnické zařízení do obvodu</p>	<p>Nabíjení a vybíjení akumulátoru</p> <p>Provoz a údržba akumulátorů</p> <p>Nejčastější závady akumulátorů</p> <p>Princip a konstrukce dynam</p> <p>Údržba a závady dynam</p> <p>Princip a konstrukce alternátoru</p> <p>Údržba a závady alternátorů</p> <p>Regulace dynam a alternátorů</p>
<i>přesahy do</i>	
Odborný výcvik (3. ročník): Spouštěče a alternátory	

3. ročník, 1,5 h týdně, povinný

Spouštěče, 8 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>rozezná druhy, konstrukci a popíše princip činnosti spouštěčů</p> <p>zapojuje spouštěcí soustavy, provádí základní opravy, údržbu, ošetření a kontrolu</p>	<p>Konstrukce spouštěče – s výsuvným pastorkem, s výsuvnou kotvou</p> <p>Systém Bendix</p> <p>Moderní konstrukce automobilových spouštěčů</p> <p>Údržba a poruchy spouštěčů</p>
<i>přesahy do</i>	
Odborný výcvik (3. ročník): Spouštěče a alternátory	

Řízení zážehového motoru, 10 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>rozlišuje jednotlivé druhy používaného zapalování, popíše jejich konstrukci a princip činnosti</p> <p>zapojuje jednotlivé prvky zapalování do obvodu</p> <p>rozpozná příčiny závad zapalování</p> <p>charakterizuje základní druhy snímačů a akčních členů vstřikování, popíše jejich konstrukci a princip činnosti</p> <p>zapojuje jednotlivé elektrické prvky vstřikování do obvodu</p> <p>rozpozná příčiny elektrických závad vstřikování</p> <p>provádí kontrolu, údržbu a odstraňuje jednoduché závady</p>	<p>Teorie zapalování, elektrický výboj v plynu</p> <p>Druhy svíček a jejich značení</p> <p>Princip klasického zapalování</p> <p>Bezkontaktní elektronické zapalování</p> <p>Druhy snímačů</p> <p>Seřizování zapalování</p> <p>Závady a údržba zapalovacích soustav</p>
<i>přesahy do</i>	
Odborný výcvik (3. ročník): Motory	

Řízení vznětového motoru, 6 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>rozlišuje základní druhy, snímačů a akčních členů vstřikování, popíše jejich konstrukci a princip činnosti</p> <p>zapojuje jednotlivé elektrické prvky do obvodu</p>	<p>Žhavicí zařízení motoru</p> <p>Vstřikování paliva</p> <p>Princip a typy snímačů</p>

rozpozná jednoduché příčiny elektrických závad vstříkovaní dodržuje stanovený postup podle dílenské dokumentace	Akční členy
<i>přesahy do</i>	
Odborný výcvik (3. ročník): Motory	

Osvětlovací, signalizační a stírací soustava, 10 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
rolišuje jednotlivé typy a druhy světlometů popíše konstrukci a princip činnosti stěrače a ostříkovače, provede jejich výměnu popíše princip činnosti centrálního zamykání vozidla vyměňuje a seřizuje mechanismy otevírání a nastavování oken, zrcátek, sedadel apod.	Zdroje světla Seřizování světlometů, systém nočního vidění Směrová světla, vnitřní osvětlení, houkačka, signalizační soustava Stěrače Informační palubní přístroje
<i>přesahy do</i>	
Odborný výcvik (3. ročník): Elektrická zařízení motorových vozidel	

Komfortní systémy, 8 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
popíše konstrukci a princip činnosti vytápěcího a klimatizačního zařízení provádí servis a opravy komfortních systémů	Závislé a nezávislé topení Klimatizace Elektrické ovládání oken, zámků dveří, zrcátek sedadel apod. Použití multimediálních zařízení v motorových vozidlech Systémy proti zcizení, princip imobilizéru a alarmu, komunikační a navigační zařízení, systém GPS
<i>přesahy do</i>	
Odborný výcvik (3. ročník): Elektrická zařízení motorových vozidel	

Elektronika podvozku a převodových ústrojí, 6 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
popíše elektroniku podvozku a převodových ústrojí diagnostikuje jednoduché závady vyměňuje jednotlivé komponenty elektroniky podvozku vozidla a převodového ústrojí	Řídicí jednotka, sběrnice CAN-bus, provedení snímačů Palubní diagnostika, systém OBD Elektronika podvozku Elektronika motoru a příslušenství Elektronika převodového ústrojí
<i>přesahy do</i>	
Odborný výcvik (3. ročník): Diagnostika vozidel	

Hybridní vozidla, 4 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
popíše základní použití speciálních elektrických a elektronických zařízení daného alternativního pohonu vozidel	Sériové uspořádání Paralelní uspořádání Kombinované uspořádání Rekuperace energie

Vozidla na alternativní paliva, 4 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
popíše základní použití speciálních elektrických a elektronických zařízení vozidel na alternativní paliva	Ropný plyn LPG Zemní plyn CNG a LNG Biopaliva a alkoholy Vodík

Elektromobily, 4 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
popíše použití speciálních elektrických a elektronických zařízení daného pohonu vozidel	Elektromotory Akumulátory Palivové články Nabíjecí stanice

4.9.4. Opravárenství a diagnostika

Cílem vyučovacího předmětu Opravárenství a diagnostika je poskytnout žákům přehled o diagnostických zařízeních a o využití těchto zařízení v autoopravárenství a o pracovních postupech užívaných při opravách vozidel, jejich agregátů a částí.

Úkolem vyučovacího předmětu Opravárenství a diagnostika je naučit žáky volit vhodná diagnostická zařízení a účelně je používat při diagnostice motorových vozidel, znát technologie, zásady a pracovní postupy oprav silničních motorových vozidel a jejich agregátů.

Žáci se seznámí s jednotlivými druhy diagnostických zařízení a s podmínkami, které musí být dodrženy při jejich používání. Žáci se naučí z výsledků diagnostických měření porovnáním s právními a technickými předpisy vyhodnocovat technický stav vozidla.

Otázky bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci jsou neoddělitelnou součástí vyučovacího předmětu Opravárenství a diagnostika, zejména v souvislosti s technologickými postupy a činnostmi vyskytujícími se při provádění oprav vozidel.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli

- popsat funkci a použití jednotlivých diagnostických přístrojů;
- zvolit vhodnou diagnostickou metodu;
- vyhodnotit technický stav vozidla na základě provedených diagnostických měření a stanovit postup opravy.

Z hlediska odborných kompetencí se důraz klade na

- řízení a organizování údržby vozidel;
- volbu vhodných diagnostických metod, náradí a nástrojů při opravách a údržbě vozidel;
- použití vhodných materiálů a postupů s cílem dosažení co nejvyšší kvality oprav;
- výběr vhodných postupů oprav s ohledem na možné náklady, výnosy a zisk;
- spoluzodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví.

Nejčastější formy výuky jsou frontální výuka a referáty žáků k dané problematice.

Nejčastěji používané metody výuky jsou motivační (diskuze), slovního projevu (výklad, popis), práce s odborným textem (vyhledávání informací, studium odborné literatury), nácviku dovedností (práce s obrazem, odborně technických činností) a fixační metody (ústní a písemné opakování, procvičování a exkurze).

Převládající způsoby hodnocení jsou ústní zkoušení, písemné zkoušení dílčí i souhrnné, didaktické testy.

1. ročník, 1,5 h týdně, povinný

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence, 2 hodiny

výsledky vzdělávání	učivo
<p>dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</p> <p>uveďe příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci</p> <p>uveďe povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu</p> <p>nakládá s ropnými a chemickými látkami podle zásad bezpečnosti, hygieny a ekologie</p>	<p>Pracovněprávní problematika BOZP</p> <p>Bezpečnost technických zařízení</p> <p>Bezpečnost při opravách vozidel, včetně alternativních pohonů</p> <p>Ekologické zásady při práci s ropnými a chemickými látkami</p>

Zpracování technických materiálů, 5 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
<p>rozlišuje běžné strojírenské materiály podle vzhledu a označení ČSN a ISO, charakterizuje jejich vlastnosti a respektuje je při práci s nimi</p> <p>volí vhodný technologický postup ručního opracování technických materiálů</p>	<p>Ruční zpracování technických materiálů</p>
<i>přesahy do</i>	
Odborný výcvik (1. ročník): Zpracování technických materiálů	

Základní vybavení pracovišť, 1 hodina

výsledky vzdělávání	učivo
<p>zná základní vybavení diagnostických, servisních a opravárenských pracovišť přístroji a zařízeními</p>	<p>Diagnostická pracoviště</p> <p>Servisní a opravárenská pracoviště</p>
<i>přesahy do</i>	
Odborný výcvik (1. ročník): Obsluha strojů a zařízení	

Montážní a demontážní práce, 6 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
<p>volí vhodné pomůcky a přípravky pro usnadnění montáže a demontáže</p> <p>volí odpovídající měřidla, měřicí zařízení a způsoby měření a kontroly</p>	<p>Vzájemné uložení součástí a dílů</p> <p>Spoje rozebíratelné a nerozebíratelné</p> <p>Součásti k přenosu sil a momentů</p> <p>Převody a mechanismy</p> <p>Kontrola funkce</p>
<i>přesahy do</i>	
Odborný výcvik (2. ročník): Montážní a demontážní práce	

Základy opravárenství, 4 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
stanovuje rozsah opravy charakterizuje základní způsoby obnovy a renovace součástí dodržuje předepsaný způsob seřízení, přezkoušení a předání strojů a zařízení vybírá vhodné diagnostické zařízení a diagnostické metody zjišťuje příčiny závad diagnostickým zařízením	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
<i>přesahy do</i>	
Odborný výcvik (1. ročník): Opravy, seřízení a údržba Odborný výcvik (2. ročník): Opravy, seřízení a údržba	

Spoje a spojovací součásti, 4 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
rozlišuje druhy spojů a spojovací části rozlišuje rozebíratelné a nerozebíratelné spoje a jejich použití	Spoje rozebíratelné Spoje nerozebíratelné Spojovací součásti
<i>přesahy do</i>	
Odborný výcvik (2. ročník): Základy opravárenství	

Podvozek, 14 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
popíše jednotlivé části podvozku silničního motorového vozidla vysvětlí funkci a činnost jednotlivých částí podvozku	Kola a pneumatiky Rámy a karoserie Pérování a tlumiče pérování Brzdy Spojky
<i>přesahy do</i>	
Odborný výcvik (2. ročník): Podvozek	

Zdvihací, dopravní a manipulační stroje a zařízení, 2 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
popíše princip činnosti a rozlišuje stroje a zařízení pro manipulaci s břemeny, používá je a dodržuje základní zásady jejich obsluhy	Zdvihací, dopravní a manipulační stroje a zařízení

Pracovní stroje, 2 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
rozlišuje základní druhy pracovních strojů, definoval jejich význam, druhy, popíše princip činnosti a způsoby využití	Čerpadla Kompresory

rozdílí základní pohonné stroje a zařízení, definuje jejich účel, popíše princip činnosti a způsoby využití	
---	--

Opravy, seřízení a údržba, 8 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
opravuje a udržuje motorová a přípojná vozidla; vykonává záruční a pozáruční prohlídky silničních motorových vozidel zaznamenává provedené úkony v předepsané dokumentaci	Motorová vozidla Přípojná vozidla Záruční prohlídky Příprava vozidla na ME a TK Měření emisí
<i>přesahy do</i>	
Odborný výcvik (3. ročník): Opravy, seřízení a údržba	

Diagnostika vozidel, 2 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
popíše základní funkce diagnostiky automobilu vysvětlí rozdíl mezi sériovou a paralelní diagnostikou	Sériová a paralelní diagnostika
<i>přesahy do</i>	
Odborný výcvik (3. ročník): Diagnostika vozidel	

2. ročník, 2 h týdně, povinný

Obsluha strojů a zařízení, 6 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
obsluhuje přístroje, měřicí a kontrolní pomůcky a zařízení používá ruční mechanizované nářadí, základní stroje a zařízení	Obsluha strojů, přístrojů a zařízení

Podvozek, 12 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
stanovuje vhodné způsoby oprav a kontrol podvozkových částí	Zavěšení kol Řízení Stabilizační systémy
<i>přesahy do</i>	
Odborný výcvik (2. ročník): Podvozek	

Převodová ústrojí, 14 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
stanoví způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav, montáže a seřízení skupin převodového ústrojí a charakterizuje typické závady udržuje, opravuje a seřizuje skupiny převodových ústrojí	Převodovky Přídavné převodovky Automatické převodovky Kloubové a spojovací hřídele, klouby Řetězové převody

	Spojky
<i>přesahy do</i>	
Odborný výcvik (2. ročník): Převodová ústrojí	

Motory, 28 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
stanovuje způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav, montáže a seřízení jednotlivých typů motorů a charakterizuje typické závady	Způsoby kontroly a opravy pevných a pohyblivých částí motoru a rozvodových mechanismů
<i>přesahy do</i>	
Automobily (2. ročník): Motory Odborný výcvik (2. ročník): Motory Odborný výcvik (3. ročník): Motory	

Alternativní pohony vozidel, 6 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
charakterizuje druhy a principy alternativních pohonů vozidel	Alternativní pohony vozidel Bezpečnost při práci na vozidlech
<i>přesahy do</i>	
Odborný výcvik (3. ročník): Alternativní pohony vozidel	

3. ročník, 2,5 h týdně, povinný

Diagnostika vozidel, 18 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
popíše základní funkce diagnostiky automobilu vysvětlí rozdíl mezi sériovou a paralelní diagnostikou	Základní funkce diagnostiky Sériová diagnostika Paralelní diagnostika
<i>přesahy do</i>	
Odborný výcvik (3. ročník): Diagnostika vozidel	

Příslušenství spalovacích motorů, 38 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
popíše účel, principy činnosti, druhy, konstrukci a použití jednotlivých používaných soustav stanovuje způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav, montáže a seřízení jednotlivých typů příslušenství a odstraňuje typické závady charakterizuje hlavní systémy pro snižování emisí škodlivin ve výfukových plynech a provádí jejich měření a údržbu	Mazací soustava Chladicí soustava Palivová soustava Systémy řízení motoru Výfuková soustava a snižování emisí škodlivin ve výfukových plynech
<i>přesahy do</i>	
Odborný výcvik (3. ročník): Příslušenství spalovacích motorů	

Opravy, seřízení a údržba, 12 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
popíše úkony k zajištění provozuschopnosti motorových a přípojných vozidel z hlediska měření emisí a technické kontroly v STK	Měření emisí

Garážování a skladování, 7 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
popíše způsoby uskladnění vozidel a zařízení, jejich ošetřování a konzervaci popíše způsoby uskladnění materiálů, nářadí, pomůcek, náhradních dílů, pneumatik a hořlavin při skladování hořlavin jedná v souladu s bezpečnostními, hygienickými a ekologickými požadavky	Garážování motorových vozidel
<i>přesahy do</i>	
Odborný výcvik (3. ročník): Garážování a skladování	

4.9.5. Automobily

Cílem vyučovacího předmětu Automobily je seznámit žáky se základním konstrukčním provedením silničních vozidel, zejména motorových.

Úkolem vyučovacího předmětu Automobily je naučit žáky znát konstrukci, konstrukční prvky a agregáty silničních motorových vozidel, popř. možnosti konstrukčních úprav jednotlivých typů silničních vozidel s přihlédnutím k jejich bezpečnosti, hospodárnosti provozu a modernizaci.

Žáci by měli získat přehled o směrech vývoje konstrukce silničních motorových a jejich jednotlivých konstrukčních částí a mít znalosti o vlivech a parametrech, které ovlivňují bezpečnost a hospodárnost provozu silničních motorových vozidel.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli

- popsat a vysvětlit základní pojmy ze stavby a konstrukce vozidel, znát jejich význam a funkci;
- posoudit vliv konstrukce na bezpečnost provozu.

Z hlediska odborných kompetencí se důraz klade na

- vysvětlení konstrukčního provedení jednotlivých vozidel a jejich agregátů;
- pochopení funkce jednotlivých soustav a agregátů;
- schopnost práce s technickou dokumentací, katalogy, tabulkami a příručkami.

Nejčastější formy výuky jsou frontální výuka a referáty žáků k dané problematice.

Nejčastěji používané metody výuky jsou motivační (diskuze), slovního projevu (výklad, popis), práce s odborným textem (vyhledávání informací, studium odborné literatury), nácviku dovedností (práce s obrazem, odborně technických činností) a fixační metody (ústní a písemné opakování, procvičování a exkurze).

Převládající způsoby hodnocení jsou ústní zkoušení, písemné zkoušení dílčí i souhrnné, didaktické testy.

1. ročník, 2,5 h týdně, povinný

Motorová vozidla, 10 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
rolišuje jednotlivé druhy vozidel a pojmenuje jejich hlavní části	Rozdělení vozidel a hlavních částí

rozlišuje jednotlivé druhy karosérií vyjmenuje používané příslušenství a vysvětlí jejich význam	
--	--

Podvozek, 28 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
pojmenuje jednotlivé části podvozku, popíše jejich konstrukci vysvětlí činnost a použití jednotlivých částí podvozku	Kola a pneumatiky Rámy a karoserie Pérování a tlumiče pérování Zavěšení kol Brzdy Řízení Stabilizační systémy
<i>přesahy do</i>	
Oprávenství a diagnostika (1. ročník): Podvozek Odborný výcvik (2. ročník): Podvozek	

Aktivní a pasivní bezpečnost, 2 hodiny

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
charakterizuje jednotlivé prvky aktivní a pasivní bezpečnosti vozidel	Aktivní a pasivní bezpečnost vozidla

Části strojů, 14 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
popíše a rozliší základní části strojů umožňující pohyb popíše konstrukci a funkci brzdících zařízení rozlišuje druhy převodů a mechanismů, popíše jejich složení, princip činnosti a možnosti použití rozlišuje základní druhy potrubí a armatur používaných ve vozidle	Hřídele, čepy, spojky Ložiska Brzdy Převody a mechanismy Potrubí a armatury Utěšňování součástí a spojů

Pohonné ústrojí, 11 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
Vysvětlí účel, principy činnosti a umístění mechanismů v automobilu	Pohonná jednotka Mechanismy pro přenos točivého momentu
<i>přesahy do</i>	
Odborný výcvik (2. ročník): Převodové ústrojí	

Motory, 10 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
Vysvětlí a popíše účel, druhy, principy činnosti a umístění motorů v automobilech Vysvětlí funkci rozvodových mechanismů	Princip spalovacího motoru, jednotlivé konstrukce Pevné a pohyblivé části Význam a funkce jednotlivých částí Rozvodové mechanismy

<i>přesahy do</i>
Odborný výcvik (3. ročník): Motory

Příslušenství spalovacích motorů, 8 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
Vysvětlí a popíše účel, druhy, principy činnosti a umístění jednotlivých soustav v automobilech	Mazací, chladičí a palivová soustava – jejich účel a princip činnosti
<i>přesahy do</i>	
Odborný výcvik (3. ročník): Příslušenství spalovacích motorů	

2. ročník, 2 h týdně, povinný

Převodová ústrojí, 26 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
popíše účel, principy činnosti, druhy, konstrukci a použití jednotlivých skupin převodovek a převodového ústrojí	Převodovky, přídatné a automatické převodovky Kloubové a spojovací hřídele, klouby Řetězové převody Spojky
<i>přesahy do</i>	
Opravárenství a diagnostika (2. ročník): Převodová ústrojí Odborný výcvik (2. ročník): Převodová ústrojí	

Motory, 28 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
popíše účel, principy činnosti, druhy, konstrukci a použití jednotlivých typů motorů	Princip spalovacího motoru, jednotlivé konstrukce Pevné a pohyblivé části Význam a funkce jednotlivých částí Rozvodové mechanismy
<i>přesahy do</i>	
Odborný výcvik (2. ročník): Motory Odborný výcvik (3. ročník): Motory	

Alternativní pohony vozidel, 12 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
charakterizuje druhy a principy alternativních pohonů vozidel	Alternativní pohony vozidel
<i>přesahy do</i>	
Odborný výcvik (3. ročník): Alternativní pohony vozidel	

3. ročník, 2,5 h týdně, povinný

Zvyšování výkonu motoru, 12 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
Vysvětlí funkci přeplňování motorů, regulaci	Princip a funkce přeplňování motorů

Příslušenství spalovacích motorů, 49 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
popíše účel, principy činnosti, druhy, konstrukci a použití jednotlivých používaných soustav charakterizuje hlavní systémy pro snižování emisí škodlivin ve výfukových plynech a provádí jejich měření a údržbu	Mazací soustava Chladicí soustava Palivová soustava Systémy řízení motoru Výfuková soustava a snižování emisí škodlivin ve výfukových plynech
<i>přesahy do</i>	
Odborný výcvik (3. ročník): Příslušenství spalovacích motorů	

Příslušenství karoserie, 14 hodin

výsledky vzdělávání	učivo
zná účel, schéma, konstrukci a vlastnosti vytápění, větrání a klimatizace vysvětlí význam pasivních a aktivních prvků bezpečnosti u vozidel zná princip činnosti zadržovacích systémů, airbagů, napínačů pásů posuzuje použitelnost výbavy a výstroje vozidla z hlediska provozu a bezpečnosti dovede pojmenovat používané příslušenství a vysvětlit jejich význam	Vytápění Větrání Klimatizace Zadržovací systémy, airbagy, napínače pásů

4.9.6. Řízení motorových vozidel

Cílem vyučovacího předmětu Řízení motorových vozidel je získání teoretických a praktických dovedností pro řízení silničních vozidel skupiny B a C. Výuka se řídí zákonem o získávání a zdokonalování odborné způsobilosti k řízení motorových vozidel v jeho aktuálním znění. Výuka probíhá ve spolupráci s autoškolou, která zabezpečuje teoretickou a praktickou přípravu žáků. Teoretická výuka zahrnuje výuku pravidel provozu na pozemních komunikacích, výuku teorie a zásad bezpečné jízdy a výuku předmětu nauka o konstrukci a údržbě vozidla. Praktická část výuky je tvořena jízdami s vozidly příslušných skupin.

Výuka a výcvik jsou zakončeny zkouškou z odborné způsobilosti pro získání řidičského oprávnění skupiny B a C.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli

- orientovat se ve vyhláškách a zákonech určených pro provoz vozidel na pozemních komunikacích;
- porozumět právním, technickým a fyzikálním zákonitostem provozu vozidel;
- ovládat základní postupy při údržbě a opravách silničních vozidel;
- teoreticky ovládat a prakticky aplikovat znalosti a dovednosti spojené se získáním řidičského oprávnění skupiny B a C.

Z hlediska klíčových a odborných kompetencí se důraz klade na

- odbornou připravenost k řízení motorových vozidel skupiny B a C;
- dodržování odpovídajících zákonů a předpisů;
- osvojení zásad a návyků bezpečné práce a ochrany zdraví.

Nejčastější formou výuky je frontální výuka.

Nejčastěji používané metody výuky jsou motivační (diskuze), slovního projevu (výklad, popis, vysvětlení), práce s odborným textem (vyhledávání informací, studium odborné literatury), nácviku dovedností (odborně technických a pracovních činností) a fixační metody (ústní a písemné opakování, procvičování, praktické upevňování dovedností).

Převládající způsoby hodnocení jsou ústní zkoušení, písemné zkoušení dílčí i souhrnné, didaktické testy a praktické zkoušení.

3. ročník, 2 h týdně, povinný

Ovládání a údržba vozidla, 12 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
správně používá a obsluhuje přístroje, měřicí a kontrolní pomůcky a zařízení motorových vozidel	Pracoviště řidiče, základní ovládací prvky vozidla a jejich použití, přístrojová deska vozidla, sdělovače v zorném poli řidiče Základní celky vozidla

Pravidla provozu na pozemních komunikacích, 18 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
správně aplikuje základní předpisy související s provozem vozidel aplikuje znalosti z předpisů o provozu vozidel na pozemních komunikacích	Předpisy o provozu vozidel na pozemních komunikacích Dopravní značky, světelné signály a dopravní zařízení, pravidla provozu

Zdravotní příprava řidiče, 5 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
poskytuje první pomoc podle standardů první pomoci	První pomoc při dopravní nehodě Technická první pomoc, zajištění místa nehody Autolékárnička a její použití

Teorie jízdy vozidly, 6 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
pochopí teoreticky úkony ovládání vozidel za různých situací a podmínek	Teorie jízdy Základní jízdní úkony, rozjezd, zastavení, couvání Složitější jízdní úkony, jízda za různých podmínek, jízda s přívěsem

Zásady bezpečné jízdy, 6 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
správně aplikuje základní zásady bezpečné jízdy	Zásady bezpečné jízdy Vnitřní vlivy, působící na řidiče – nemoc, únava, stres, alkohol a návykové látky

dovede svými slovy popsat jednotlivé úkony kontrolní prohlídky a vyjmenovat povinnou výbavu vozidla	Manévrování s vozidlem z pohledu bezpečnosti jízdy, zásady defenzivní jízdy Vnější vlivy – povětrnostní podmínky, stav vozidla a vozovky, situace v provozu
---	--

Předpisy související s provozem na pozemních komunikacích, 5 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
orientuje se v předpisech souvisejících s provozem vozidel na pozemních komunikacích	Řidičské průkazy, registr řidičů Přestupky a trestné činy v dopravě, pokuty a bodové hodnocení přestupků Technické podmínky provozu vozidel na pozemních komunikacích, technická způsobilost vozidel, technické prohlídky, registr vozidel Pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou provozem vozidla

Příprava pro získání řidičského oprávnění skupiny B a C, 8 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
řídí motorové vozidlo příslušné skupiny na pozemní komunikaci v souladu s předpisy o provozu vozidel na pozemních komunikacích a podle zásad bezpečné jízdy; získá odbornou připravenost k řízení motorových vozidel skupiny B a C.	Řízení motorových vozidel Procvičování testů z pravidel provozu Simulace krizových situací a jejich řešení pomocí audiovizuální techniky Zkušební otázky pro zkoušku z ovládání a údržby vozidel skupiny B a C

4.9.7. Odborný výcvik

Základním cílem vyučovacího předmětu Odborný výcvik je vytvoření dovedností a návyků souvisejících se zajišťováním provozní spolehlivosti motorových vozidel. Současně si žáci v odborném výcviku upevňují a prohlubují odborné vědomosti osvojené v teoretických odborných předmětech. Odborný výcvik vytváří u žáků předpoklady pro to, aby v závěru přípravy mohli samostatně a kvalitně zabezpečovat servis a opravy všech druhů silničních motorových vozidel.

V první části vyučovacího předmětu Odborný výcvik v 1. ročníku si žáci osvojují základní dovednosti a návyky z ručního zpracování kovů a nekovových materiálů, seznamují se s nástroji a zařízeními, jakož i s organizací pracoviště a zásadami bezpečné a hygienické práce a postupně získávají pracovní zkušenosti. Ve druhém pololetí je zařazeno téma demontáže a montáže celků do podskupin motorových vozidel. Ve 2. a 3. ročníku pak učivo pokračuje diagnostikovaním závad, seřizováním a opravami jednotlivých agregátů silničních vozidel.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli

- dodržovat zásady BOZP a PO;
- ručně opracovávat kovové a ostatní materiály;
- prakticky aplikovat teoretické poznatky z odborných předmětů;
- diagnostikovat závadu na motorovém vozidle, stanovit postup opravy, volit správné materiály, nástroje a přípravky, odstranit závadu, provést potřebné nastavení a seřízení;
- vést technickou dokumentaci vozidla.

Z hlediska klíčových a odborných kompetencí se důraz klade na

- kvalifikované provádění běžné údržby a oprav vozidel;
- týmovou spolupráci při řešení pracovních úkolů;
- efektivní hospodaření se svěřenými prostředky;

- zabezpečování standardů kvality práce;
- schopnost sebereflexe a adekvátní reakce na své hodnocení;
- dodržování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, dodržování stanovených norem a předpisů.

Nejčastější formy výuky jsou frontální výuka, metoda týmové práce, samostatná práce včetně využívání informační a komunikační techniky.

Nejčastěji používané metody výuky jsou motivační (rozhovor), slovního projevu (výklad, vysvětlení, diskuze), práce s odborným textem (vyhledávání informací), nácviku dovedností (práce s obrazem, odborně technických a pracovních činností) a fixační metody (ústní a písemné opakování, procvičování, praktické upevňování dovedností a exkurze).

Převládající způsoby hodnocení jsou ústní zkoušení, písemné zkoušení dílčí a praktické zkoušení.

1. ročník, 15 h týdně, povinný

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence, 6 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</p> <p>při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy</p> <p>poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti</p> <p>nakládá s ropnými a chemickými látkami podle zásad bezpečnosti, hygieny a ekologie</p>	<p>Pracovněprávní problematika BOZP</p> <p>Bezpečnost technických zařízení</p> <p>Bezpečnost při opravách vozidel, včetně alternativních pohonů</p>

Zpracování technických materiálů, 114 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>rozdílí běžné strojírenské materiály podle vzhledu a označení ČSN a ISO, charakterizuje jejich vlastnosti a respektuje je při práci s nimi</p> <p>volí vhodný technologický postup ručního opracování technických materiálů</p> <p>volí a používá nástroje, náradí, ruční mechanizované náradí a jeho příslušenství, pomůcky a měřidla potřebná pro provedení dané operace</p> <p>provádí základní ruční opracování technických materiálů včetně jejich přípravy před zpracováním;</p> <p>stanovuje způsoby očištění součástí před povrchovou úpravou</p> <p>při zpracování materiálů postupuje s ohledem na jejich vlastnosti, způsob prvotního zpracování, tepelného zpracování apod.</p> <p>při používání a údržbě nástrojů respektuje jejich vlastnosti, popř. způsob tepelného zpracování</p> <p>používá pomocné a provozní materiály způsobem minimalizování možných ekologických rizik</p> <p>posuzuje příčiny koroze technických materiálů</p> <p>určuje způsoby úprav povrchů před aplikací základních ochranných povlaků</p>	<p>Ruční manipulace materiály a dílci</p> <p>Rozdíly při práci s kovovými a nekovovými materiály</p> <p>Měření a orýsování</p> <p>Ruční řezání</p> <p>Ruční broušení</p> <p>Pilování</p> <p>Vrtání a řezání závitů</p>

stanovuje způsoby očištění součásti před povrchovou úpravou	
---	--

Spojování materiálů, 72 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>volí vhodnou metodu pro nerozebíratelné spojování materiálů</p> <p>volí způsob kontroly spojovaných materiálů před spojením a po spojení</p> <p>provádí jednoduché nýtové spoje</p> <p>zná a umí používat lepidla a tmely</p> <p>připravuje materiál a součástky před pájením, pájí jemné plechy, vodiče a očka</p> <p>ovládá základy svařování elektrickým obloukem, svařování a řezání plamenem</p> <p>ovládá základní normy pro svařování plastů</p>	<p>Postup při spojování materiálů</p> <p>Nýtování</p> <p>Lepení a tmelení</p> <p>Pájení</p> <p>Základy svařování elektrickým obloukem</p> <p>Základy svařování plamenem</p>

Strojní obrábění, 30 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>posuzuje použitelnost jednotlivých metod strojního obrábění materiálů</p> <p>popíše a stručně charakterizuje základní technologie obrábění</p> <p>zhotovuje podle technických výkresů a schémat strojním obráběním jednoduché součástky a podle potřeby je upraví ručním dohotovením</p> <p>stanovuje a podle potřeby vypočítá základní pracovní podmínky (řezné podmínky, pracovní nástroje, upínání nástrojů a obrobků apod.) a tolerance pro strojní obrábění</p>	<p>Práce na soustruhu</p> <p>Práce s bruskou</p> <p>Použití ohýbačky plechů</p> <p>Práce s ruční a strojní vrtačkou</p> <p>Strojní a ruční nůžky</p>

Obsluha strojů a zařízení, 24 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>obsluhuje přístroje, měřicí a kontrolní pomůcky a zařízení</p> <p>používá ruční mechanizované nářadí, základní stroje a zařízení</p> <p>používá zdvihací a jiné mechanizační prostředky pro pracovní činnosti</p>	<p>Obsluha zvedacích zařízení</p> <p>Práce s manipulační technikou</p> <p>Práce s demontážním zařízením plášťů a vyvažovacím zařízením</p> <p>Použití pomůcek</p>

Montážní a demontážní práce, 153 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>dodržuje předepsané způsoby montáže a demontáže převodů, mechanismů a zařízení</p> <p>volí vhodné pomůcky a přípravky pro usnadnění montáže a demontáže</p> <p>volí odpovídající měřidla, měřicí zařízení a způsoby měření a kontroly</p>	<p>Vzájemné uložení pohyblivých součástí a dílů, jejich kontrola a údržba</p> <p>Postupy při demontáži a montáži rozebíratelných a nerozebíratelných spojů</p> <p>Kontrola funkčnosti, údržba a opravy součástí k přenosu sil a momentů</p>

volí vhodné způsoby přezkoušení funkčnosti smontovaných strojů a zařízení	Demontáž a montáž převodových mechanismů Kontrola funkce
---	---

Opravy, seřízení a údržba, 96 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>opravuje a udržuje motorová a přípojná vozidla; vykonává záruční a pozáruční prohlídky silničních motorových vozidel zaznamenává provedené úkony v předepsané dokumentaci provádí úkony k zajištění provozuschopnosti motorových a přípojných vozidel z hlediska měření emisí a technické kontroly v STK provádí funkční zkoušky opravených vozidel</p>	<p>Ukázka rozmístění jednotlivých funkčních částí vozidla Základní demontáž hlavních částí vozidla Seznámení s postupy při výměně provozních kapalin Seznámení s přípravou vozidla na ME a TK Základní diagnostika vozidla</p>

2. ročník 17,5 h týdně, povinný

BOZP a PO, 7 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>Dodržuje pravidla BOZP, PO a osobní hygieny Chová se šetrně k životnímu prostředí</p>	<p>Zopakování pravidel BOZP, PO Dodržování hygieny na pracovišti Dodržování pravidel ochrany životního prostředí</p>

Základy elektrotechniky, 14 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>dovede poskytnout první pomoc při úrazu elektrickým proudem dovede použít vhodné hasební prostředky při požáru způsobeným elektrickým zařízením ovládá názvosloví užívané v elektrotechnice s vazbou na automobilový provoz a opravy rozezná základní elektrotechnické materiály vyhledává údaje v tabulkách a odborné literatuře</p>	<p>Seznámení s pracovištěm a jeho vybavením Základní poznatky o elektrickém zařízení motorových vozidel Hlavní elektrotechnické materiály</p>

Elektrické měřicí přístroje, 21 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>pracuje s běžně používanými měřicími a kontrolními přístroji používanými k průběžné a konečné kontrole obsluhuje přístroje, měřicí a kontrolní pomůcky a zařízení</p>	<p>Použití měřicích přístrojů Metody měření elektrických veličin Měření elektrických charakteristik jednotlivých přístrojů a zařízení</p>

Elektrické zařízení motorových vozidel, 14 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>čte výkresy, elektrotechnická schémata a zapojení elektrické výstroje obsažená v technické dokumentaci vozidel</p> <p>provádí základní ošetření a drobné opravy elektrotechnického zařízení a elektroinstalace vozidel</p>	<p>Kontrola elektrická instalace vozidla</p> <p>Provádí zapojení jednotlivých prvků dle elektrotechnické dokumentace</p>

Zdroje elektrické energie silničních motorových vozidel, 14 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>pracuje s běžně používanými měřicími a kontrolními přístroji používanými k průběžné a konečné kontrole</p> <p>čte výkresy, elektrotechnická schémata a zapojení elektrické výstroje obsažená v technické dokumentaci vozidel</p> <p>provádí jednoduché úkony opravy či výměny na technickém zařízení elektrické soustavy</p>	<p>Umístění jednotlivých zdrojů elektrického napětí a jejich příslušenství</p> <p>Rozmístění jednotlivých prvků elektrické soustavy vozidla</p> <p>Diagnostika poruch, opravy a výměna</p>

Základy opravárenství, 28 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>stanovuje rozsah opravy</p> <p>dodržuje předepsaný způsob kontroly součástí a dílů</p> <p>charakterizuje základní způsoby obnovy a renovace součástí</p> <p>dodržuje předepsaný způsob seřízení, přezkoušení a předání strojů a zařízení</p> <p>vybírání vhodných diagnostických zařízení a diagnostické metody</p> <p>zjišťuje příčiny závad diagnostickým zařízením</p>	<p>Zjišťování potřebného rozsahu opravy</p> <p>Kontrola a třídění demontovaných součástí</p> <p>Obnova součástí, renovace</p> <p>Oprava, údržba a provozní ošetření strojů a zařízení</p> <p>Seřizování, přezkoušení a předání opraveného stroje a zařízení</p>

Motorová vozidla, 14 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>rozlišuje jednotlivé druhy vozidel a pojmenuje jejich hlavní části</p> <p>rozlišuje jednotlivé druhy karosérií</p>	<p>Rozlišuje jednotlivé části vozidel</p> <p>Zná umístění jednotlivých částí vozidel a jejich příslušenství</p>

Podvozek, 140 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>stanovuje vhodné způsoby oprav a kontrol podvozkových částí</p> <p>udržuje, opravuje a seřizuje podvozkové části vozidel</p> <p>vyměňuje kola a pneumatiky, vyvažuje je a stanoví hloubku dezénu</p>	<p>Kontrola kola a pláště, demontáž, montáž a vyvážení</p> <p>Kontrola rámu a karosérií, diagnostika závad, provádění oprav</p> <p>Kontrola pružin a tlumičů, demontáž, výměna a montáž</p> <p>Kontrola zavěšení kol, výměna jednotlivých dílů</p>

opravuje a seřizuje a kontroluje brzdy a brzdné soustavy kontroluje, doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny	Kontrola brzd, výměna obložení a kotoučů, výměna brzdové kapaliny, odvodušnění brzdové soustavy Kontrola řízení, výměna kloubu, seřízení geometrie
---	---

Převodová ústrojí, 91 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
kontroluje, doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny stanoví způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav, montáže a seřízení skupin převodového ústrojí a charakterizuje typické závady udržuje, opravuje a seřizuje skupiny převodových ústrojí	Demontáž, oprava, montáž a seřízení vůle převodovky Výměna náplní přídavných převodovek, případně jejich demontáž, oprava a montáž Kontrola funkce automatické převodovky, výměna náplně Výměna uložení a mazání kloubových a spojovacích hřídelí Výměna řetězového převodu a jeho seřízení Kontrola spojky, výměna obložení a seřízení

Motory, 70 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
stanovuje způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav, montáže a seřízení jednotlivých typů motorů a charakterizuje typické závady udržuje, opravuje a seřizuje spalovací motory vozidel a vyměňuje je kontroluje, doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny	Demontáž motoru a jeho jednotlivých částí Kontrola funkčnosti jednotlivých dílů Zpětná montáž jednotlivých dílů Kontrola, doplnění a výměna provozních kapalin

Opravy, seřízení a údržba, 165 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
opravuje a udržuje motorová a přípojná vozidla; vykonává záruční a pozáruční prohlídky silničních motorových vozidel zaznamenává provedené úkony v předepsané dokumentaci provádí úkony k zajištění provozuschopnosti motorových a přípojných vozidel z hlediska měření emisí a technické kontroly v STK provádí funkční zkoušky opravených vozidel	Provádění servisních kontrol, výměny náplní, kontroly brzd, výměna filtrů, vizuální prohlídka podvozku Oprava defektu pláště, vyvážení kol Seřízení geometrie kol Kontrola světel, výměna žárovek, seřízení světlometů Kontrola a oprava příslušenství vozidel Záruční prohlídky Vedení technické dokumentace vozidla
<i>přesahy do</i>	
Řízení motorových vozidel (3. ročník): Ovládání vozidla	

3. ročník, 17,5 h týdně, povinný

BOZP a PO, 7 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
Dodržuje pravidla BOZP, PO a osobní hygieny	Zopakování pravidel BOZP, PO

Chová se šetrně k životnímu prostředí	Dodržování hygieny na pracovišti Dodržování pravidel ochrany životního prostředí
---------------------------------------	---

Zapalování, 18 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
dovede zapojit jednotlivé prvky zapalování do obvodu, rozpozná příčiny závad a dokáže je odstranit	Kontrola činnosti zapalovací soustavy Výměna cívky a zapalovacích svíček u zážehových motorů Výměna řídicí jednotky žhavení Diagnostika žhavičů

Spouštěče a alternátory, 18 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
zná požadavky na spouštěče a žhavení, dovede je zapojit a provádět základní opravy, údržbu, ošetření a kontrolu	Diagnostika závad jednotlivých druhů spouštěčů Kontrola, výměna a seřízení žhavicího zařízení Kontrola funkce dobíjení, odstranění závad alternátorů

Elektrická zařízení motorových vozidel, 38 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
opravuje a seřizuje osvětlování vozidla, návěstní a signalizační zařízení rozdělává jednotlivé druhy palubních přístrojů, (např. otáčkoměry, rychloměry, teploměry, palivoměry, ampérmetry), zná jejich princip činnosti, použití a dovede nefunkční přístroje vyměnit dovede provést kontrolu a výměnu stěrače, doplnění kapaliny v ostříkovači dokáže provádět diagnostiku vytápěcího a klimatizačního zařízení ovládá, vyměňuje a seřizuje mechanismy otevírání a nastavování oken, zrcátek, sedadel apod.	Osvětlovací soustava Signalizační soustava Vodiče a pojistky Odrušení vozidel Palubní přístroje Stírače, intervalové spínače Otopná a klimatizační zařízení Multimediální zařízení Čelní ovládání zámek Ovládání oken, zrcátek, sedadel apod.

Aktivní a pasivní bezpečnost, 21 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
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	Kontrola Informačních a diagnostických zařízení Diagnostika závad bezpečnostních zařízení a jejich odstranění Ovládání komunikačních a navigačních zařízení

Motory, 127 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>popíše účel, principy činnosti, druhy, konstrukci a použití jednotlivých typů motorů</p> <p>stanovuje způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav, montáže a seřízení jednotlivých typů motorů a charakterizuje typické závady</p> <p>udržuje, opravuje a seřizuje spalovací motory vozidel a vyměňuje je</p>	<p>Kontrola a diagnostika poruch pevných částí motoru</p> <p>Postup při odstraňování zjištěných závad</p> <p>Kontrola a diagnostika pohyblivých částí motoru</p> <p>Postup při odstraňování zjištěných závad</p> <p>Demontáž, oprava, montáž a seřízení rozvodového mechanismu</p>

Příslušenství spalovacích motorů, 64 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>stanovuje způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav, montáže a seřízení jednotlivých typů příslušenství a odstraňuje typické závady</p> <p>udržuje, opravuje a seřizuje příslušenství spalovacích motorů vozidel</p> <p>charakterizuje hlavní systémy pro snižování emisí škodlivin ve výfukových plynech a provádí jejich měření a údržbu</p>	<p>Mazací, chladicí a palivová soustava</p> <p>Postup při diagnostice závady</p> <p>Metody odstranění závad</p> <p>Systémy řízení motoru – diagnostika řídicí jednotky motoru</p> <p>Výfuková soustava – měření funkčnosti lambda sondy</p>

Opravy, seřízení a údržba, 110 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>vykonává záruční a pozáruční prohlídky silničních motorových vozidel</p> <p>provádí úkony k zajištění provozuschopnosti motorových a přípojných vozidel z hlediska měření emisí a technické kontroly v STK</p> <p>provádí funkční zkoušky opravených vozidel</p>	<p>Oprava převodovky</p> <p>Kontrola správné funkce, zjištění závad a oprava motoru</p> <p>Kontrola prvků aktivní a pasivní bezpečnosti vozidla a jejich případná výměna</p> <p>Příprava vozidla na ME a TK</p> <p>Měření emisí</p>

Diagnostika vozidel, 70 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>provádí a vyhodnocuje diagnostická měření a stanoví příčiny vzniku závad</p> <p>stanovuje technický stav vozidel s využitím měřidel, měřicích přístrojů a diagnostických prostředků, identifikuje závady a jejich příčiny u jednotlivých agregátů a prvků,</p> <p>kontroluje a nastavuje předepsané parametry</p>	<p>Praktické připojení diagnostiky k řídicí jednotce vozidla v rámci sériové diagnostiky</p> <p>Vyhodnocení závad a mazání odstraněných vad</p> <p>Paralelní diagnostika vozidel</p> <p>Praktické nastavení osciloskopu</p> <p>Postup měření snímačů a akčních členů</p> <p>Vyhodnocování naměřených hodnot</p>

Alternativní pohony vozidel, 40 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>Provádí jednoduché úkony montáže a demontáže částí agregátů</p>	<p>Diagnostika jednotlivých alternativních pohonů vozidel</p> <p>Postupy provádění jejich oprav</p>

dodržuje bezpečnostní opatření při práci na vozidlech s alternativními pohony	Zvláštní požadavky na bezpečnost při práci na vozidlech s alternativními pohony
---	---

Garážování a skladování, 12 hodin

<i>výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
<p>popíše způsoby uskladnění vozidel a zařízení, jejich ošetřování a konzervaci</p> <p>popíše způsoby uskladnění materiálů, nářadí, pomůcek, náhradních dílů, pneumatik a hořlavin</p> <p>při skladování hořlavin jedná v souladu s bezpečnostními, hygienickými a ekologickými požadavky</p>	<p>Uskladnění materiálu</p> <p>Uskladnění odpadů</p> <p>Ochrana životního prostředí</p>

6. Závěr

6.1. Řešitelský tým

Školní vzdělávací program vytvořil autorský kolektiv

Koordinátor tvorby ŠVP	Deštěnská Ludmila, RNDr.
Vedoucí autorského kolektivu	Rektořík Aleš, Ing.
Jazyková revize	Matějíčková Hana Slováčková Blanka, PaedDr.
Technické zpracování	Vašíček Emil, Ing.
Jednotlivé části ŠVP zpracovali	Deštěnská Ludmila, RNDr. Gregorová Martina, Ing. Holík Stanislav, Mgr. Hubáček Miroslav, Ing. Chmela David, Ing. Karola Eduard, Ing. Klimánková Lenka, Ing. Kocián František, Ing. Kočtúchová Iva, Mgr. Patík Jan, RNDr. Rektořík Aleš, Ing. Slováčková Blanka, PaedDr. Stružka Jan Štourač Josef, Mgr. Vašíček Emil, Ing.

6.2. Seznam zkratk

<i>Zkratka</i>	<i>Význam</i>
COP	Centrum odborné přípravy
DTP	tvorba tištěného dokumentu pomocí PC (Desktop Publishing)
ICT	informační a komunikační technologie
IVP	individuální vzdělávací plán
LVVK	lyžařský výchovně výcvikový kurz
ME	měření emisí
PLPP	plán pedagogické podpory
RPSN	roční procentní sazba nákladů
RVP	Rámcový vzdělávací program
SOU	Střední odborné učiliště
STK	Státní technická kontrola
SVP	speciální vzdělávací potřeby
ŠPZ	školské poradenské zařízení
ŠVP	Školský vzdělávací program
STK	stanice technické kontroly
ŠZ	školský zákon
TK	technická kontrola
TU	třídní učitel
ÚP	Úřad práce

Příloha č. 1 Pravidla pro hodnocení výsledků vzdělávání žáků (výňatek ze Školního řádu)

(pro stupně vzdělávání s výučním listem a s maturitní zkouškou včetně nástavbového studia)

Hodnocení a klasifikace žáka je součástí vzdělávání. Plní funkci kontrolní, vzdělávací, motivační a výchovnou.

Při zjišťování úrovně vědomostí žáka se volí takové formy a postupy, které odpovídají jeho možnostem.

Žák se hodnotí podle pravidel školy s přiměřeným zohledněním charakteru jeho speciálních vzdělávacích potřeb a s důrazem na úspěšné výsledky a motivaci k dalšímu vzdělávání.

Prověřování a hodnocení je průběžné. Provádí se ústním zkoušením, písemným zkoušením, praktickým zkoušením a didaktickými testy. Do výsledného hodnocení se započítává i aktivita žáka, seminární práce, referáty, laboratorní práce, úroveň výkresů, apod.

Hodnocení lze vyjádřit známkou nebo body. Počet a váhy jednotlivých známek stanoví učitel.

Učitel seznámí prokazatelně žáky na začátku klasifikačního období s podmínkami hodnocení. Učitel může hodnocení podmínit vypracováním seminární práce, dlouhodobé práce, referátu, aktuality, zvládnutím pololetní práce, vedením sešitu pro daný předmět, zpracováním prezentace. O všech těchto podmínkách musí být žák informován na začátku klasifikačního období – zápis v elektronické třídní knize.

Klasifikace je průběžná a celková.

13.1 V teoretickém vyučování se klasifikace vyjadřuje těmito stupni

stupeň – výborný

Žák si osvojil vědomosti v plném rozsahu učebních osnov, projevuje samostatnost, pohotovost a bystrost myšlení. Svě myšlenky dovede výstižně a přesně vyjadřovat, dobře chápe souvislosti mezi předměty a jevy. Pracuje přesně, samostatně, iniciativně, s jistotou, je aktivní, učí se svědomitě.

stupeň – chvalitebný

Žák zvládá učivo předepsané učebními osnovami, uvažuje samostatně, dovede celkem výstižně vyjadřovat své myšlenky a získané vědomosti a dovednosti využívá při řešení úkolů. Při práci se dopouští malých, ne příliš častých chyb. Učí se svědomitě.

stupeň – dobrý

Žák v podstatě zvládá učivo předepsané učebními osnovami. Projevuje menší samostatnost myšlení a své myšlenky nedovede přesně vyjádřit. Při zkoušení mu učitel musí klást otázky, na které odpovídá s menšími potížemi a chybami bez větší návaznosti na praxi nebo jiné vyučovací předměty. O práci jeví zájem, ale dopouští se chyb.

stupeň – dostatečný

Žák, který jen částečně zvládá učivo předepsané osnovami. V myšlení není zcela samostatný, projevují se u něho značné mezery ve vědomostech a dovednostech a své myšlenky i odpovědi na otázky vyjadřuje s obtížemi. Při práci se dopouští podstatných chyb a vzniklé potíže a problémy překonává jen s obtížemi. O učení jeví malý zájem, je nutné mu pomáhat a pobízet k práci.

stupeň – nedostatečný

Žák, který neovládá učivo předepsané učebními osnovami, na otázky odpovídá nesprávně, praktické úkoly nedokáže splnit ani za pomoci učitele. Úroveň jeho vědomostí nedovolí zajistit návaznost na nové učivo.

Hodnocení se provádí s ohledem na obor vzdělání, specifické poruchy učení a jiné aspekty, které mají vliv na hodnocení žáka.

13.2 V odborném výcviku, praktickém vyučování, praxi apod. se hodnotí

stupeň – výborný

Žák si osvojil učivo předepsané osnovami, pracuje samostatně, iniciativně, přesně a s jistotou. Dodržuje předepsaný technologický postup a podmínky bezpečnosti práce.

stupeň – chvalitebný

Žák ovládá učivo, pracuje samostatně, svědomitě a se zájmem. Při práci se dopouští, ne příliš často, menších, opravitelných chyb.

stupeň – dobrý

Žák v podstatě ovládá učivo, v práci projevuje menší samostatnost, dopouští se menších nepřesností a chyb. Teoretické znalosti neumí v plném rozsahu v praxi používat, k pracovní činnosti nepotřebuje větších podnětů.

stupeň – dostatečný

Žák předepsané učivo ovládá jen částečně, v práci je nesamostatný, dopouští se větších chyb, nepřesností a výrobky je nutné často opravovat. K pracovní činnosti potřebuje častou pobídku a motivaci.

stupeň – nedostatečný

Žák neovládá praktické učivo předepsané osnovami, praktické úkoly nedokáže plnit ani s pomocí učitele, jeho výrobky jsou nefunkční a neopravitelné. Často porušuje technologický postup, o práci nejeví zájem, pro neplnění zadaných úkolů anebo pro nedodržování pokynů je opakovaně odvolán z pracoviště a veškerá pomoc a pobízení jsou neúčinné.

13.3 Výsledná známka při průběžném zkoušení musí být žákovi sdělena a zapsána do elektronické žákovské knížky v systému Bakaláři. Žák musí být upozorněn na chyby, kterých se dopustil.

Za výslednou i dílčí klasifikaci zodpovídá příslušný učitel.

13.4 Zákonný zástupce nezletilého žáka, zletilý žák a osoba plnící k němu vyživovací povinnost jsou o průběhu studia informováni

- a) individuálně na osobní žádost,
- b) formou třídních schůzek,
- c) sdělením v elektronické žákovské knížce a její pravidelnou kontrolou, přístup je na základě uživatelského jména a hesla
- d) písemným či ústním sdělením.

13.5 Má-li zletilý žák nebo zástupce nezletilého žáka pochybnosti o správnosti hodnocení na konci 1. nebo 2. pololetí, může do 3 pracovních dnů ode dne, kdy se o hodnocení prokazatelně dozvěděl, nejpozději však do tří pracovních dnů od vydání vysvědčení, požádat ředitele školy o komisionální přezkoušení žáka. Toto přezkoušení se koná nejpozději do 14 dnů od doručení žádosti nebo v termínu dohodnutém se zletilým žákem nebo zákonným zástupcem nezletilého žáka.

13.6 Pokud žák zamešká z důvodů absencí v určitém předmětu 25 % vyučovacích hodin a více za pololetí, žák se zpravidla za uvedené pololetí nehodnotí. Týká se to také žáka, který ze závažných důvodů (např. dlouhodobá absence pro nemoc) nezvládá učivo daného předmětu. V tomto případě může písemně požádat ředitele školy o odklad klasifikace (v případě nezletilého žáka tak může učinit jeho zákonný zástupce). K jednotlivým žákům je vždy nutno přistupovat individuálně.

13.7 Předmětem hodnocení v náhradním termínu je učivo předmětného klasifikačního období, ve kterém nebyl hodnocen – žáka nelze zkoušet z témat probíhajícího pololetí. Výsledek zkoušení je doplněním podkladů učitele ke klasifikaci žáka, které byly získány v průběhu klasifikačního období. Klasifikační stupeň určuje zkoušející učitel. Výsledek zkoušení sdělí v případě ústní zkoušky zkoušející žákovi ihned po skončení, je-li součástí zkoušky písemná práce, nejpozději následující pracovní den. O zkoušení se provádí zápis, ve kterém jsou uvedeny dílčí otázky, jejich hodnocení a výsledný klasifikační stupeň zkoušky. Je-li součástí zkoušky písemná práce žáka, stává se přílohou zápisu. Vyzkoušení je prováděno zpravidla před třídou. V odůvodněných případech je vyzkoušení provedeno mimo třídu v přítomnosti dalšího učitele daného nebo příbuzného vyučovacím předmětu, kterého určí ředitel školy.

13.8 V předmětu Chemická laboratorní cvičení v 1. a 2. ročníku je maximálně přípustný podíl absence 25%. V předmětu Analytická chemie ve 2., 3. a 4. ročníku musí žáci absolvovat všechny úkoly stanovené příslušným vyučujícím, jinak žák v těchto předmětech není klasifikován. Jako opravný prostředek se povolí do cvičování vybraných úloh a to za 1. pololetí v průběhu jarních prázdnin, za 2. pololetí v přípravném týdnu po hlavních prázdninách. Žákům s dlouhodobou absencí se umožní docvičení vybraných úloh v prodlouženém klasifikačním období (tj. za 1. pololetí zpravidla do 31. března, za 2. pololetí v posledním týdnu srpna).

13.9 Zamešká-li žák více jak 15% docházky na odborném výcviku, nemusí být příslušným učitelem odborného výcviku hodnocen v daném pololetí. Žákům, kteří v předmětu odborný výcvik nebyli klasifikováni z důvodů vysoké absence, a tedy nebyli schopni osvědčit řemeslné dovednosti potřebné pro plynulou návaznost na další učivo předepsané osnovami daného oboru vzdělávání, ať již ve stávajícím nebo následujícím ročníku vzdělávání, umožňuje škola nabytí vědomostí z předepsaného učiva mimořádným nahrazením výuky. Nahrazení výuky se děje zásadně praktickou činností a může probíhat za přítomnosti a dozoru učitele odborného výcviku nebo instruktora na pracovištích partnerů školy nebo školy samotné. Poté, co bude mimořádným nahrazením výuky žákem nahrazena výuka do rozsahu max. 15 % absence, žák doloží a odevzdá zadanou soubornou práci o mimořádné náhradě výuky, rozhodne učitel odborného výcviku o konání praktického přezkoušení nabytých řemeslných dovedností žáka a po jeho absolvování žáka klasifikuje. Není-li možné z omluvitelných důvodů na straně žáka vykonat mimořádné nahrazení výuky ve stanoveném období, umožní škola žákovi mimořádné nahrazení výuky a klasifikaci nejpozději do konce posledního týdne měsíce srpna příslušného školního roku.

13.10 Komisionální zkouška

Komisionální zkoušku koná žák v těchto případech

- koná-li rozdílovou zkoušku, nebo hodnocení v náhradním termínu,
- požádá-li žák nebo zástupce žáka o jeho přezkoušení nebo koná-li se přezkoušení z podnětu ředitele střední školy,
- koná-li opravné zkoušky,
- při studiu jednotlivých vyučovacích předmětů,
- je-li žák osvobozen od povinnosti docházet do školy.

Komise pro komisionální zkoušky je nejméně tříčlenná. Jejím předsedou je ředitel střední školy nebo jím pověřený učitel, zkoušející učitel, popřípadě učitel odborného výcviku vyučující žáka danému předmětu a přísedící, který má aprobaci pro týž nebo příbuzný vyučovací předmět. Pokud je ředitel střední školy zároveň vyučujícím, jmenuje předsedu komise Krajský úřad. Členy komise jmenuje ředitel střední školy. Výsledek zkoušky vyhlásí předseda veřejně v den konání zkoušky. Rozhodnutí o klasifikaci je konečné v případech uvedených v odstavcích b) a c).

13.11 Získávání podkladů pro hodnocení a klasifikaci

Podklady pro hodnocení a klasifikaci výchovně vzdělávacích výsledků a chování žáka získává učitel zejména těmito metodami, formami a prostředky

- soustavným diagnostickým pozorováním žáka,
- soustavným sledováním výkonů žáka a jeho připravenosti na vyučování,
- různými druhy zkoušek (písemné, ústní, grafické, praktické, pohybové), didaktickými testy,
- analýzou výsledků činnosti žáka,
- konzultacemi s ostatními učiteli a podle potřeby i s pracovníky pedagogicko-psychologických poraden a zdravotnických služeb, zejména u žáka s trvalejšími psychickými a zdravotními potížemi a poruchami,
- rozhovory se žákem a zákonnými zástupci žáka.

Učitel oznamuje žákovi výsledek každé klasifikace a poukazuje na klady a nedostatky hodnocených projevů, výkonů, výtvorů. Při ústním vyzkoušení oznámí učitel žákovi výsledek hodnocení okamžitě. Výsledky hodnocení písemných zkoušek a prací a praktických činností oznámí žákovi nejpozději do 14 dnů.

Kontrolní písemné práce a další druhy zkoušek rozvrhne učitel rovnoměrně na celý školní rok, aby se nadměrně nehromadily v určitých obdobích.

Učitel je povinen vést soustavnou evidenci o každé klasifikaci žáka.

Pro potřeby klasifikace se vyučovací předměty dělí

- g) vyučovací předměty s převahou teoretického zaměření,
- h) vyučovací předměty s převahou praktického zaměření,
- i) vyučovací předměty s převahou výchovného zaměření.

13.12 Klasifikace celkového prospěchu

Prospěl s vyznamenáním – nemá v žádném povinném předmětu klasifikaci horší než chvalitebný, průměr není horší než 1,50 a chování je velmi dobré.

Prospěl – není-li v žádném povinném předmětu hodnocen stupněm nedostatečný.

Neprospěl – je-li v některém povinném předmětu i po opravných zkouškách hodnocen stupněm nedostatečný, nebo není-li hodnocen po opravných zkouškách na konci druhého pololetí.

13.13 Hodnocení chování

Hodnocení chování žáka má kontrolní, vzdělávací, výchovnou a motivačně-preventivní funkci. Provádí se 2 x ve školním roce na klasifikačních a pedagogických poradách. V denní formě vzdělávání (mimo nástavbové studium) se chování žáka hodnotí stupni

Velmi dobré – žák plní vzorně povinnosti, nemá problémy s plněním povinností stanovených školním řádem a obecně závaznými předpisy.

Uspokojivé – žák opakovaně porušuje povinnosti stanovené školním řádem, opakovaně má problémy se svým chováním, má opakovaně neomluvenou absenci (obvykle následuje po výchovných opatřeních).

Neuspokojivé – žák opakovaně porušuje povinnosti stanovené školním řádem a předchozí nápravná opatření nebyla účinná, hrubým způsobem porušuje školní řád, školský zákon, opakovaně porušuje normy slušného chování.

Pokud bylo žákovi uděleno podmíněné vyloučení ze studia, nemůže být jeho chování v době udělení tohoto opatření klasifikováno jako velmi dobré.

Při hodnocení chování žáků může ředitel školy přihlídnout k závažným přestupkům v chování žáka mimo školu. O hodnocení chování v případě stupňů uspokojivý a neuspokojivý je žák prokazatelně informován, v případě nezletilého žáka i jeho zákonný zástupce, u zletilého žáka i osoba plnící vyživovací povinnost vůči žákovi. Výsledky chování zaznamená třídní učitel do katalogového listu a 2 x ročně na vysvědčení.

Příloha č. 2 PLPP

Plán pedagogické podpory (PLPP)

Jméno a příjmení žáka	
Škola	Střední průmyslová škola Otrokovice, tř. Tomáše Bati 1266, 765 02 Otrokovice
Ročník	
Důvod k přistoupení sestavení PLPP	
Datum vyhotovení	
Vyhodnocení PLPP plánováno ke dni	

<p>I. Charakteristika žáka a jeho/jejích obtíží (silné a slabé stránky; popis obtíží Pedagogické, případně sociálně – pedagogická diagnostika s cílem stanovení úprav ve vzdělávání; aktuální zdravotní stav; další okolnosti ovlivňující nastavení podpory)</p>

<p>II. Stanovení cílů PLPP (cíle rozvoje žáka)</p>

<p>III. Podpůrná opatření ve škole (doplňte konkrétní postupy v těch kategoriích podpůrných opatření, které uplatňujete)</p>
<p>a) Metody výuky (specifikace úprav metod práce se žákem)</p>
<p>b) Organizace výuky (úpravy v organizaci výuky ve školní třídě, případně i mimo ni)</p>
<p>c) Hodnocení žáka (vymezení úprav hodnocení, jak hodnotíme, co úpravami hodnocení sledujeme, kritéria)</p>

d) Pomůcky (učebnice, pracovní listy, ICT technika, atd.)
e) Požadavky na organizaci práce učitele/ů

IV. Podpůrná opatření v rámci domácí přípravy (popis úprav domácí přípravy, forma a frekvence komunikace s rodinou)

V. Podpůrná opatření jiného druhu (respektovat zdravotní stav, zátěžovou situaci v rodině či škole – vztahové problémy, postavení ve třídě; v jakých činnostech, jakým způsobem)

VI. Vyhodnocení účinnosti PLPP (naplnění cílů PLPP)

Doporučení k odbornému vyšetření	<input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne <input type="checkbox"/> PPP <input type="checkbox"/> SPC <input type="checkbox"/> ŠVP <input type="checkbox"/> jiné
---	--

Role	Jméno a příjmení	Podpis a datum
Třídní učitel/ka		
Učitel/é předmětu/ů		
Pracovník ŠPP		
Zákonný zástupce		

Příloha č. 3 IVP

Individuální vzdělávací plán (IVP)

Jméno a příjmení žáka			
Datum narození			
Bydliště			
Škola	Střední průmyslová škola Otrokovice, tř. Tomáše Bati 1266, 765 02 Otrokovice		
Ročník		Školní rok	

ŠPZ, které vydalo doporučení pro IVP			
Kontaktní pracovník ŠPZ			
Školská poradenská, zdravotnická a jiná zařízení, která se podílejí na péči o žáka			

Rozhodnutí o povolení vzdělávání žáka podle IVP ze dne			
Zdůvodnění			

Priority vzdělávání a dalšího rozvoje žáka (cíle IVP)			
---	--	--	--

Předměty, jejichž výuka je realizována podle IVP			
--	--	--	--

Podpurná opatření (specifikace stupňů podpurných opatření)			
Metody výuky (pedagogické postupy)			
Úpravy obsahu vzdělávání			

Úprava očekávaných výstupů vzdělávání	
Organizace výuky	
Způsob zadávání a plnění úkolů	
Způsob ověřování vědomostí a dovedností	
Hodnocení žáka	
Pomůcky a učební materiály	
Podpůrná opatření jiného druhu	
Personální zajištění úprav průběhu vzdělávání (asistent pedagoga, další pedagogický pracovník)	
Další subjekty, které se podílejí na vzdělávání žáka	
Spolupráce se zákonnými zástupci žáka	
Dohoda mezi žákem a vyučujícím	

Podrobný popis pro jednotlivé vyučovací předměty, ve kterých jsou uplatňována podpůrná opatření (je-li třeba specifikovat)	

Osoby zodpovědné za vzdělávání a odbornou péči o žáka		Jméno a příjmení	Podpis
Třídní učitel/ka			
Vyučující	Vyučovací předmět		
Školní poradenský pracovník			
Pracovník školského poradenského zařízení			
Zákonný zástupce žáka			
Žák			

Příloha č. 4: Základy robotiky

S cílem rozšíření znalostí i praktických dovedností v oblasti robotiky, dochází k 1. 9. 2023 k zařazení nového předmětu **Základy robotiky** do prvního ročníku.

Následně uvedené kapitoly nahrazují kapitoly stejných čísel v této dokumentaci, nebo tuto dokumentaci doplňují.

V Otrokovicích dne 1. 3. 2023

Mgr. Libor Basel, MBA

ředitel

razítko

4. Učební plán

4.1. Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP

Vzdělávací oblast	RVP		Vzdělávací obor	ŠVP	
	minimální počet vyučovacích hodin za studium			počet vyučovacích hodin za studium	
	týdně	celkem		týdně	celkem
Jazykové vzdělávání a komunikace	9	288			288
			Český jazyk	3	96
			Cizí jazyk (AJ, NJ)	6	192
Společenskovědní vzdělávání	3	96			96
			Občanská nauka	3	96
Přírodovědné vzdělávání	4	128			132
			Fyzika	2	66
			Chemie	1	33
			Biologie a ekologie	1	33
Matematické vzdělávání	5	160			162
			Matematika	4	129
			Seminář z matematiky	1	33
Estetické vzdělávání	2	64			66
			Literární výchova	2	66
Vzdělávání pro zdraví	3	96			96
			Tělesná výchova	3	96
Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích	3	96			96 + 33
			Informační a komunikační technologie	3	96
			Základy robotiky	0 + 1	0 + 33
Ekonomické vzdělávání	2	64			63 + 1
			Ekonomika	2	63 + 1

					1623 + 607,5
Odborné vzdělávání	50	1632	Strojnictví	1	33
			Technické kreslení	1	33
			Elektrotechnika	3	93
			Oprávenství a diagnostika	6	190,5
			Automobily	7	223,5
			Řízení motorových vozidel	2	60
			Odborný výcvik	30+20	990 + 607,5
			Disponibilní	15	
Celkem	96	2592		81+21	2622 + 640,5

Poznámky k učebnímu plánu

- Počet hodin základní + případné disponibilní.
- Z nabídky cizích jazyků (angličtina, němčina) je vyučován ten, o který je ve třídě větší zájem.
- V rámci předmětu Ekonomika je 1 hodina věnovaná odborné exkurzi.
- Disponibilní hodiny jsou využity pro výuku předmětu Odborný výcvik.

4.2. Ročníkový plán

Předmět / ročník	I	II	III	ŠVP
Všeobecně vzdělávací předměty povinné	13	11	8	32
Český jazyk	1	1	1	3
Cizí jazyk (AJ, NJ)	2	2	2	6
Občanská nauka	1	1	1	3
Fyzika	1	1		2
Chemie	1			1
Biologie a ekologie	1			1
Matematika	2	1	1	4
Seminář z matematiky		1		1
Literární výchova	1	1		2
Tělesná výchova	1	1	1	3
Informační a komunikační technologie	1	1	1	3
Základy robotiky	0 + 1			1
Ekonomika		1	1	2
Odborné předměty povinné	21	22,5	26,5	70
Strojnictví	1			1
Technické kreslení	1			1
Elektrotechnika		1	2	3
Oprávenství a diagnostika	1,5	2	2,5	6
Automobily	2,5	2	2,5	7
Řízení motorových vozidel			2	2
Odborný výcvik	15	15 + 2,5	0 + 17,5	50
Celkem	34	33,5	34,5	102

4.3. Hodinová dotace předmětů podle oblastí

Oblast / Předmět	1. ročník	2. ročník	3. ročník	Celkem
<i>Jazykové vzdělávání</i>				
Český jazyk	1	1	1	3
Cizí jazyk	2	2	2	6
<i>Společenskovední vzdělávání</i>				
Občanská nauka	1	1	1	3
<i>Přírodovědné vzdělávání</i>				
Fyzika	1	1	0	2
Chemie	1	0	0	1
Biologie a ekologie	1	0	0	1
<i>Matematické vzdělávání</i>				
Matematika	2	1	1	4
Seminář z matematiky		1		1
<i>Estetické vzdělávání</i>				
Literární výchova	1	1	0	2
<i>Vzdělávání pro zdraví</i>				
Tělesná výchova	1	1	1	3
<i>Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích</i>				
Informační a komunikační technologie	1	1	1	3
Základy robotiky	0 + 1			0 + 1
<i>Ekonomické vzdělávání</i>				
Ekonomika	0	1	1	2
<i>Stroje a zařízení</i>				
Strojnictví	1	0	0	1
Technické kreslení	1	0	0	1
Odborný výcvik	3	0	0	3
<i>Elektrotechnická zařízení</i>				
Elektrotechnika	0	1	2	3
Odborný výcvik			0 + 0,5	0,5
<i>Montáže a opravy</i>				
Oprávenství a diagnostika	1,5	2	2,5	6
Automobily	2,5	2	2,5	7
Odborný výcvik	12	15 + 2,5	0 + 16,5	46
<i>Řízení motorových vozidel</i>				
Řízení motorových vozidel	0	0	2	2
Odborný výcvik			0 + 0,5	0,5
Celkem	34	33,5	34,5	102

4.4. Přehled využití týdnů

Činnost	I	II	III
Výuka dle rozpisu učiva	33	33	30
LVVK	1	0	0
Závěrečná zkouška	0	0	2
Výchovně vzdělávací akce	2	2	2
Účast na odborných akcích	1	2	1
Časová rezerva	3	3	5
Celkem týdnů	40	40	40

5.7.4. Základy robotiky

Cílem vyučovacího předmětu Základy robotiky je naučit žáky porozumět funkcím, ovládání a používání jednoduchých robotů a jejich programování. Dále pak naučit žáky používat různá programovací prostředí, různé programovací jazyky k ovládání různých typů robotů. Důležitou částí je naučit žáky vytvářet vhodné algoritmy s ohledem na fyzikální i programové vlastnosti robotů.

Žáci se naučí praktickým dovednostem při tvorbě algoritmu i konkrétního programu pro ovládání robotů, včetně jejich různorodého příslušenství. Pro žáka se musí stát robot objektem, který umí ovládat a programovat takovým způsobem, aby mu ulehčil činnosti v různých oblastech výroby, dopravy či výzkumu.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- ovládat roboty prostřednictvím vhodných ovladačů, nebo počítače
- analyzovat úlohy, které by měl robot vykonávat
- sestavit algoritmus podle kterého bude dále možné vytvořit program
- vytvořit program v různých programovacích prostředích a jazycích
- efektivně používat další součásti robotů
- hledat v programovém kódu chyby a odstraňovat je
- analyzovat práci robota a zefektivnit programovací kód.

Z hlediska odborných kompetencí se klade důraz na:

- osvojení zásad a návyků bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci s roboty a včetně návaznosti na průmyslové typy robotů, dále pak rozpoznat možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a být schopen zajistit odstranění závad a možných rizik;
- práci s osobním počítačem propojeným prostřednictvím programovacího rozhraní s roboty a jejich součástmi
- práci s různými programovacími prostředími
 - komunikaci s týmem při programování složitějších funkcí
 - získávání informací z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet

- práci s informacemi, částmi programových kódů či knihoven z různých zdrojů
- tvorbě vlastního programu pro řízení robotů

Nejčastěji používané metody výuky jsou slovního projevu s grafickým doprovodem (výklad, popis, vysvětlení), práce s odborným textem (vyhledávání informací, studium odborné literatury), nácviku dovedností (programování) a fixační metody (procvičování, praktické upevňování dovedností, opravování chyb). Při výuce je využívána didaktická technika a didaktické pomůcky, a kromě výkladu jsou využívány moderní formy výuky – diskuse, skupinová práce, projektová výuka, samostatná práce, pracovní listy.

Převládající způsoby hodnocení je hodnocení výsledků praktické činnosti – programování.

Pracovní postup, 2 hodiny

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
Vytvoří pracovní postup Rozdělí postup podle proměnných vstupů Nalezne v postupu opakující se sekvence	Pracovní postup Členění a větvení pracovního postupu

Algoritmus, algoritmizace, 2 hodiny

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>učivo</i>
Vysvětlí pojem algoritmus Používá pro popis schematické značky Aktivně používá odborné pojmy	Algoritmus, pojem Algoritmus jako popis postupu Značky a pojmy

Editace algoritmů, 8 hodin

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Učivo</i>
Dokáže popsat stávající algoritmus a předpokládá jeho výsledek Nalezne chyby v algoritmu Opraví chyby v algoritmu Přizpůsobí algoritmus změnám v zadání Vzájemně porovnává algoritmy	Rozbor a popis stávajícího algoritmu Chyby v algoritmech Porovnání algoritmů Optimalizace algoritmu

Tvorba algoritmu, 7 hodin

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Učivo</i>
Sestaví jednoduchý algoritmus a otestuje ho Tvoří algoritmus s větvením Tvoří algoritmus s proměnnými	Tvorba jednoduchého algoritmu Testování algoritmu Tvorba algoritmu s podmínkou Tvorba algoritmu se vstupy a cykly

i-Roboty, 7 hodin

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Učivo</i>
Vytvoří algoritmus a program pro ovládání pohybu i-robotu po definované dráze Vytvoří algoritmus a program pro ovládání pohybu i-robotu při kreslení	Tvorba jednoduchého programu pro pohyb Tvorba jednoduchého programu pro kreslení

Dobot, 7 hodin

<i>Výsledky vzdělávání</i>	<i>Učivo</i>
Vytvoří algoritmus a program pro přenos předmětů dobotem Vytvoří algoritmus a program pro ovládání pohybu dobotu při kreslení	Tvorba jednoduchého programu pro pohyb Tvorba jednoduchého programu pro kreslení

