

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM

MECHANIK OPRAVÁŘ MOTOROVÝCH VOZIDEL



Střední odborná škola, Bruntál, příspěvková organizace
Krnovská 998/9
792 01 Bruntál



Obsah

1. Identifikační údaje	3
2. Profil absolventa	4
3. Charakteristika oboru	7
4. Transformace z RVP do ŠVP	16
5. Učební plán	17
6. Učební osnovy, moduly	18
ČESKÝ JAZYK A LITERATURA	18
ANGLICKÝ JAZYK	27
OBČANSKÁ NAUKA	38
MATEMATIKA	46
FYZIKA	53
EKOLOGIE A ZDRAVÍ	60
TĚLESNÁ VÝCHOVA	67
VÝPOČETNÍ TECHNIKA	73
EKONOMIKA	81
TECHNICKÉ KRESLENÍ	87
STROJÍRENSKÁ TECHNOLOGIE	91
OBOROVÁ MATEMATIKA	95
STROJNICTVÍ	98
TECHNOLOGIE	101
ELEKTROTECHNIKA	104
AUTOMOBILY	114
OPRAVÁRENSTVÍ A DIAGNOSTIKA	120
ŘÍZENÍ MOTOROVÝCH VOZIDEL	125
ODBORNÝ VÝCVIK	130
7. Popis materiálního a personálního zajištění výuky oboru	141
8. Charakteristika spolupráce se sociálními partnery oboru	143



1. Identifikační údaje

Název školy: Střední odborná škola, Bruntál, příspěvková organizace
Adresa: Krnovská 998/9, 792 01 Bruntál
Druh školy: střední škola
Právní forma: příspěvková organizace

Název školního vzdělávacího programu: MECHANIK OPRAVÁŘ MOTOROVÝCH VOZIDEL

Kód a název oboru vzdělání: 23-68-H/01 Mechanik opravář motorových vozidel
Platnost ŠVP od: 1. 9. 2025
Délka a forma studia: 3 roky, denní studium
Stupeň poskytovaného vzdělání: střední vzdělání s výučním listem
Zřizovatel: Moravskoslezský kraj, 28. října 117,
702 18 Ostrava
Ředitel školy: Mgr. Michal Durec, DiS.
Kontakty ředitelství: 554 295 258
e-mail: sosbruntal@sosbruntal.cz
www: www.sosbruntal.cz

Mgr. Michal Durec, DiS., v. r.

Razítko a podpis ředitele školy

2. Profil absolventa

Kód a název oboru vzdělání:	23-68-H/01 Mechanik opravář motorových vozidel
Název ŠVP:	Mechanik opravář motorových vozidel
Dosažený stupeň vzdělání:	střední vzdělání s výučním listem
Délka a forma studia:	3 roky, denní studium
Datum platnosti:	od 1. 9. 2025
Školní vzdělávací program je určen: pro dívky a hochy	

2.1 Uplatnění absolventa:

Popis uplatnění absolventa v praxi:

Po skončení přípravy a úspěšném vykonání závěrečné zkoušky je absolvent schopen provádět údržbu, diagnostiku, seřizování a opravy osobních a nákladních automobilů a dalších druhů silničních motorových i přípojných vozidel.

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

Absolvent se vyznačuje těmito kompetencemi:

- rozumí zadání úkolu nebo určí jádro problému
- je schopen získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout, vysvětlit nebo zdůvodnit případné varianty řešení
- přiměřeně se vyjadřuje vzhledem ke komunikační situaci a účelu jednání, a to v projevech mluvených i psaných
- rozumí základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné a ústní formě
- používá cizí jazyk pro získávání informací potřebných k výkonu povolání,
- pro poznávání kultury a osobitosti jiných národů
- zná obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků
- rozumí podstatě a principům podnikání
- pracuje s osobním počítačem a s dalšími prostředky informačních komunikačních technologií

Absolvent je veden tak, aby:

- měl pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- efektivně vyhledával a zpracovával informace
- využíval ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých a jiných lidí
- znal možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
- se adaptoval na požadavky pracovního prostředí, pracoval samostatně a koordinoval svou činnost s ostatními
- srozumitelně a souvisle formuloval své myšlenky a promluvy



- získal pozitivní vztah ke svému povolání a k práci jako druhu lidské aktivity
- kriticky hodnotil své osobní dispozice; uvědomoval si své přednosti, meze i nedostatky.
- přijímal a odpovědně plnil jemu svěřené úkoly, respektoval autoritu nadřízených.
- realisticky hodnotil dopady a rizika nezaměstnanosti pro jedince, rodinu a společnost
- byl schopen se adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky podle svých schopností a možností
- usiloval o optimální stav své tělesné zdatnosti, o zařazení pohybových aktivit do svého životního stylu
- chránil své zdraví a dovedl se orientovat v situacích ohrožení
- ovládal zásady odpovědného, samostatného a aktivního jednání nejen ve vlastním, ale i ve veřejném zájmu.
- jednal v souladu s etickými normami, přispíval k uplatňování demokratických hodnot a principů.
- dbal na dodržování zákonů a pravidel slušného chování, respektoval osobnost a práva ostatních lidí.
- chápal význam životního prostředí pro člověka, jednal v duchu udržitelného rozvoje.
- ctil život jako nejvyšší hodnotu a uvědomoval si svou osobní odpovědnost za jeho kvalitu.
- chápal význam umění pro člověka a z kulturní nabídky si dovedl vybrat hodnotné podněty pro obohacování své osobní i profesní činnosti.

Absolvent se vyznačuje těmito odbornými kompetencemi:

- provádí montáže, opravy a seřízení vozidel,
- připravuje a organizuje své pracoviště,
- volí a používá vhodnou technickou dokumentaci pro daný druh a typ vozidla a vyhledává odpovídající parametry v dílenských příručkách, katalozích ap.,
- čte a orientuje se v technických výkresech a schématech obsažených v servisní dokumentaci (včetně schémat tekutinových a elektrických),
- volí vhodné strojírenské materiály a technologické postupy jejich zpracování,
- ručně a strojně zpracovává technické materiály včetně jejich přípravy před zpracováním,
- volí a používá stroje, nástroje, zařízení, běžné i speciální montážní nářadí, univerzální i speciální montážní přípravky a pomůcky, zdvihací a jiná pomocná zařízení, ruční mechanizované nářadí a jeho příslušenství,
- volí a nahrazuje vhodné součástky, kinematické a tekutinové mechanismy, elektronické prvky apod., používané ve vozidlech,
- identifikuje příčiny závad u vozidel, jejich jednotlivých agregátů a prvků s využitím běžných i speciálních měřidel, měřících přístrojů, diagnostických prostředků a zařízení,
- provádí kontrolu tvaru, rozměrů, uložení, elektrických hodnot, parametrů, jakosti provedených prací apod. a parametry porovnává s údaji stanovenými výrobcem,
- stanovuje způsob vzájemného uložení součástí, dílů a velikost vůlí,
- dodržuje odpovídající a bezpečný technologický postup pro demontáž, opravu

a montáž agregátů, vozidel a jejich částí,

- provádí seřízení a nastavení předepsaných parametrů,
- provádí předepsané záruční i pozáruční prohlídky,
- volí a správně aplikuje prostředky určené k ochraně povrchů součástí proti škodlivým vlivům prostředí,
- zpracovává příjmovou a následnou dokumentaci (např. průběh opravárenských úkonů, základní evidenci o vykonané práci, potřebu náhradních dílů, předávání vozidla).

Absolvent je veden tak, aby:

- měl reálnou představu o kvalitě své práce, pracoval svědomitě a pečlivě, snažil se dosahovat co nejlepších výsledků,
- znal a dodržoval základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence,
- získal základní přehled o nabídce profesních a dalších vzdělávacích možností a příležitostí v regionu,
- posoudil možnosti svého pracovního uplatnění,
- uvažoval a jednal ekonomicky v osobním i pracovním životě,
- pracoval efektivně a byl flexibilní v pracovním procesu,
- byl připraven a ochoten se dále profesně vzdělávat.

Klíčové kompetence

Vzdělávání v oboru směřuje v souladu s cíli středního odborného vzdělávání k tomu, aby si žáci vytvořili, na úrovni odpovídající jejich schopnostem a učebním předpokladům, následující klíčové kompetence. Klíčové kompetence navazují na klíčové kompetence osvojované na základní škole a dále se prohlubují. Konkrétní plnění a obsah klíčových kompetencí je uveden v kapitole 3. Charakteristika školního vzdělávacího programu a dále pak v učebních osnovách jednotlivých předmětů.

Kompetence k učení

Kompetence k řešení problémů

Komunikativní kompetence

Personální a sociální kompetence

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Matematické kompetence

Digitální kompetence.

Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání, stupeň dosaženého vzdělání

- je střední vzdělání s výučním listem
- kvalifikační úroveň EQF 3

Vzdělávání se ukončuje závěrečnou zkouškou dle zadání závěrečné zkoušky, dokladem o dosaženém stupni vzdělání je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list.

Obsah a organizace jednotné závěrečné zkoušky se řídí platnými předpisy.

3. Charakteristika oboru

Kód a název oboru vzdělání:	23-68-H/01 Mechanik opravář motorových vozidel
Název ŠVP:	Mechanik opravář motorových vozidel
Dosažený stupeň vzdělání:	střední vzdělání s výučním listem
Délka a forma studia:	3 roky, denní studium
Datum platnosti:	od 1. 9. 2025

3.1 Podmínky pro přijímání ke vzdělávání

Ukončení povinné školní docházky.

Při přijímání ke studiu se hodnotí dosažené výsledky ze ZŠ, zájem uchazečů o obor a předpoklady pro jeho vykonávání po stránce fyzické i osobnostní.

3.2 Zdravotní způsobilost uchazeče.

Uchazeči o studium musí vyhovovat zdravotním požadavkům uvedeným pro tento obor vzdělání.

K posouzení zdravotního stavu uchazeče je kompetentní registrující praktický lékař. Případné zdravotní omezení vždy závisí na specifických požadavcích zvoleného oboru vzdělání nebo předpokládaného uplatnění.

3.3 Popis celkového pojetí vzdělávání

Vzdělávací program připravuje kvalifikované pracovníky především pro výkon povolání Mechanik opravář motorových vozidel, kteří budou schopni uplatnit své odborné vzdělání především v oblasti opravárenství a servisních služeb silničních motorových a přípojných vozidel, dále pro příbuzné strojírenské provozy, dopravu apod., ale i pro živnostenské podnikání. Základním cílem vzdělávacího programu je propojení získaných vědomostí a dovedností ve výše uvedených oblastech s praxí při řešení konkrétních problémů a situací. K důležitým výchovným cílům patří proto výchova k odpovědnosti, spolehlivosti, přesnosti, pracovní kázni, samostatnosti v rozhodování, bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a hygieně práce, ochraně a péči o životní prostředí.

Výchovnou a motivační funkci plní tzv. průřezová témata (Občan v demokratické společnosti, Člověk a životní prostředí, Člověk a svět práce, Výpočetní technika), která škola realizuje ve výuce.

3.4 Organizace výuky:

Výuka je organizována ve čtrnáctidenních cyklech. V prvním ročníku mají žáci pět dní, ve druhém pět dní a ve třetím také pět dní praktického vyučování v jednom cyklu.

V průběhu studia budou pro žáky organizovány exkurze do firem zabývajících se činností související se studiem tohoto oboru a také návštěvy výstav a veletrhů s tematikou odpovídající studovanému oboru. Hlavně poznat nové technologie a výrobní procesy v oboru.

Praktické vyučování bude probíhat v prostorách školy a také příležitostně ve firmách. Výuka u smluvních partnerů probíhá pod vedením instruktorů z řad zkušených pracovníků



těchto firem a je kontrolována učiteli odborného výcviku a zástupcem ředitele pro odborný výcvik.

Výuka se skládá z teoretických vyučovacích předmětů realizovaných v učebnách školy a v odborných učebnách a z odborného výcviku realizovaného ve školních dílnách nebo na provozních pracovištích. V některých případech se při výuce třída dělí na skupiny v souladu s platnými předpisy (např. cizí jazyky).

Metody a formy výuky jsou voleny s ohledem na obsah konkrétního učiva a na výsledky vzdělávání, kterých se má dosáhnout. Učitelé volí metody podle svých potřeb a zkušeností a s ohledem na charakter vyučovaného předmětu. Uplatňují vhodnou motivaci, která stimuluje práci žáků. Podobně aplikační příklady jsou vybírány tak, aby se týkaly problematiky odborných předmětů.

Důraz je kladen na podporování samostatné práce žáků, především na osobní zodpovědnost a samostatnost, schopnost kooperace a týmové spolupráce se záměrem odpovídajícího sebehodnocení a poznání svých možností a ovlivňování žákovských postojů - samostatné práce žáků, skupinové práce, referáty, prezentace písemné a ústní, společné hodnocení, analýza výsledků.

Důležitou složkou teoretické výuky je používání názorných pomůcek v různé formě, které žákovi usnadňují pochopení učiva - modely, nástěnné obrazy, zvukové nahrávky, instruktážní a výukové video, exkurze. K procvičování a upevňování učiva se využívají různé formy ústních, písemných a praktických cvičení, soutěže, projekty apod. Velký důraz je kladen na vytváření mezipředmětových vazeb, které rozšiřují klíčové kompetence žáka. Součástí výuky jsou besedy s odborníky, odborné exkurze, soutěže, skupinové projekty a různé formy zapojení žáků do prezentačních akcí školy.

Praktické vyučování umožňuje žákům využití teoretických poznatků v praxi, ověření a rozšíření odborných znalostí a pěstování dovedností potřebných pro daný obor tak, aby žák získal jistotu při provádění praktických činností, byl samostatný, dokázal prakticky použít nabyté znalosti při řešení a plnění praktického úkolu.

Po zvládnutí teoretické a praktické části výuky vykonají žáci závěrečnou zkoušku a získají tak potřebnou kvalifikaci pro výkon pracovních činností v oblasti výroby nábytku a stavebně-truhlářské výroby. Uplatnění mohou nalézt i v příbuzných oborech

3.5 Způsob hodnocení žáků

Hodnocení žáků se řídí Hodnocením výsledků vzdělávání žáků, které uvádí kritéria hodnocení chování žáků, opatření k upevnění kázně, kritéria hodnocení výsledků vzdělávání a podmínky opravných zkoušek. Při hodnocení žáků je používáno numerické hodnocení.

Hodnocení žáků vyplývá z dílčí klasifikace žáka během pololetí. Příslušný vyučující učitel předmětu využívá k hodnocení znalostí žáka různé druhy zkoušek, písemné práce vypracované jednotlivci i výsledky skupinové práce, praktické práce nebo ústní zkoušení, prezentace projektů aj., sleduje průběžně výkon žáka, jeho aktivity při vyučování a připravenost na vyučování.

Při klasifikaci je hodnocena ucelenost, přesnost a trvalost osvojení požadovaných poznatků, kvalita a rozsah získaných dovedností, schopnost uplatňovat osvojené poznatky a dovednosti, samostatnost při řešení teoretických a praktických úkolů, schopnost využívat



a zobecňovat zkušenosti a poznatky získané při praktických činnostech, samostatnost a tvořivost.

V předmětech praktického zaměření se hodnotí také vztah k práci, k pracovnímu kolektivu a k praktickým činnostem, osvojení si praktických dovedností a návyků, využití získaných teoretických vědomostí v praktických činnostech, aktivita, samostatnost, tvořivost, iniciativa. Součástí hodnocení žáků je i hodnocení chování a vystupování žáků a prezentování školy, výsledky žáků při soutěžích, výsledky skupinových projektů apod.

3.5 Realizace klíčových kompetencí

Klíčové kompetence jsou rozvíjeny rozptýleně ve všech předmětech v logických souvislostech s obsahem vzdělávání.

K tomu, aby škola zajistila rozvoj klíčových kompetencí žáků, uplatňuje tyto společné postupy:

Kompetence k učení

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání. Učitelé vedou žáky k pozitivnímu vztahu k učení a vzdělávání, k ovládnutí různých technik učení a umění si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky, k uplatňování různých způsobů práce s textem, umění efektivně vyhledávat a zpracovávat informace, k poslechu s porozuměním a pořizování si poznámek. Ve výuce jsou vyhledávány a zpracovávány další zdroje informací jako jsou např. zkušenosti jiných lidí, které žáci kriticky posuzují a vyslovují hodnotící závěry, tím je také zvyšován zájem o daný obor.

Žákům jsou zadávány jednoduché práce vyžadující aplikaci teoretických poznatků.

Škola organizuje tematicky zaměřené exkurze, kde si žáci ověřují využitelnost poznatků v praxi.

Škola seznamuje žáky s možnostmi dalšího vzdělávání zejména v oboru gastronomie.

Kompetence k řešení problémů

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy. Škola zavádí takové organizační formy výuky, při kterých jsou vytvářeny vhodné podmínky pro rozvíjení kompetencí k řešení problémů, identifikaci jádra problému a vyslovení návrhů možných postupů při řešení.

K řešení jsou předkládány úkoly, které vyžadují propojení znalostí z více vyučovacích předmětů včetně praktických znalostí a dovedností.

Jsou zařazovány metody umožňující spolupráci a dělbu práce při plnění úkolů, podporují kooperaci a odpovědnost jednotlivce za práci celku.

Komunikativní kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích. Ve výuce škola upřednostňuje metody, které umožňují týmovou spolupráci a prezentaci výsledků činnosti, používány jsou metody aktivního sociálního učení jako např. braistorming, simulace, hraní rolí, diskuse.

Žáci jsou vedeni k přiměřenému vyjadřování v projevech psaných i mluvených, vhodné prezentaci při oficiálních příležitostech.



Ve vyučování je požadována srozumitelná formulace myšlenek, naslouchání názorům jiných lidí a vyslovování názorů přiměřeně k tématu diskuse.

Škola umožňuje žákům využívat moderní komunikační technologie, vyžaduje využívání různých zdrojů informací, jejich kritické hodnocení a odpovědné používání.

Žáci zpracovávají běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty a snaží se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii.

Důraz je kladen nejen na obsahovou správnost ale i na formální úpravu písemností.

Personální a sociální kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli připraveni stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje, v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů. Škola zařazuje adaptační kurzy pro žáky prvního ročníku, na kterých se žáci seznamují v rámci nově utvořených tříd a stanovují třídní pravidla soužití.

Kompetence sociální a personální jsou rozvíjeny i v rámci postupů a metod ve vyučování, které byly uvedeny výše a také např. při odborném výcviku, týmové práci, soutěžích, reprezentačních akcích.

Žáci jsou vedeni k reálnému posuzování svých fyzických a duševních možností, umí odhadnout důsledky svého jednání a chování v různých situacích. Žáci jsou vedeni, aby adekvátně reagovali na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímali radu i kritiku. Dále jsou žáci vedeni k adaptaci na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností je pozitivně ovlivňovat a být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti a být finančně gramotní.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi uznávali hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržovali je. Jednali v souladu s udržitelným rozvojem a podporovali hodnoty národní, evropské a světové kultury. Žáci se již v prvním ročníku spolupodílejí na vytváření pravidel ve třídě. Na třídnických hodinách hodnotí žáci chování své i ostatních. Je vyžadováno přijetí odpovědnosti za vlastní chování a hledání společného řešení při nápravě chyb.

Žáci pracují na úkolech tematicky zaměřených na problematiku sociální a ekologickou, dodržování zákonů a jednání v souladu s morálními principy.

Škola organizuje účast žáků na kulturních a společenských akcích. Žáci jsou motivováni k účasti na veřejném i politickém životě, ochraně tradic a vnímání evropského a světového kontextu života v ČR.

Škola pořádá besedy s odborníky z různých oblastí činností.

Kompetence pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni optimálně využívat své osobnostní a odborné předpoklady pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení. Pracovní kompetence jsou rozvíjeny především v rámci odborného výcviku. Žáci jsou vedeni k odpovědnému plnění úkolů, technologické kázni a poctivosti. Zdůrazňována je profesní etika při poskytování služeb a jednání se zákazníky.

Žáci jsou vedeni k porozumění podstatě a principům podnikání, k vytvoření si představy o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání.

Žáci hodnotí své výkony a navrhuji postupy k odstranění nedostatků ve své práci.

Při týmové práci je zdůrazňován význam kooperace, dělení kompetencí a význam práce všech členů skupiny pro kvalitní výsledek.

Žáci, kteří pracují, velmi dobře reprezentují školu na soutěžích a společenských akcích.

Žáci pracují ve školních kroužcích a podílejí se na realizaci různých mimoškolních akcí.

Žáci jsou seznamováni s možnostmi pracovního uplatnění, dalšího vzdělávání a požadavcích zaměstnavatelů na zvolené činnosti. Sami vyhledávají informace, seznamují se s právy i povinnostmi.

Matematické kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích včetně efektivního nakládání s financemi.

Žáci jsou vedeni ke správnému používání a převádění běžných jednotek, ke čtení různých forem grafického znázornění (tabulek, diagramů, grafů, schémat) a k provádění reálného odhadu výsledku řešení dané úlohy.

Digitální kompetence

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

- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje;
- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu;
- vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků;
- navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy;
- vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy;
- předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým.

3.7 Realizace průřezových témat

Zařazení průřezových témat do výuky je zaměřeno tak, aby si žák uvědomil vzájemnou použitelnost a souvislost znalostí a dovedností z různých vzdělávacích oblastí. Průřezová témata výrazně formují charakter žáků a jejich postoje. Průřezová témata jsou zařazována do všech ročníků vždy podle vhodné vazby na učivo.

Občan v demokratické společnosti

Pro realizaci průřezového tématu je nezbytné vytvoření demokratického klimatu školy. Do jednotlivých předmětů a zejména do občanské výchovy jsou zařazena tato témata:

1. Osobnost a její rozvoj.
2. Komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů.
3. Společnost – jednotlivec a společenské skupiny, kultura, náboženství.
4. Stát, politický systém, politika, soudobý svět.
5. Masová média.
6. Morálka, svoboda, odpovědnost, tolerance, solidarita.
7. Potřebné právní minimum pro soukromý a občanský život.

Člověk a životní prostředí

Průřezové téma je realizováno hlavně v předmětu Ekologie a zdraví. Dále pak jsou v dalších předmětech a odborném výcviku realizována témata ve vazbě na učivo předmětu.

1. Biosféra v ekosystémovém pojetí.
2. Současné globální, regionální a lokální problémy rozvoje a vztahy člověka k prostředí.
3. Možnosti a způsoby řešení environmentálních problémů a udržitelnosti rozvoje v oboru vzdělání a občanském životě.

Člověk a svět práce

Oblasti z průřezového tématu jsou zařazena do odpovídajících vyučovacích předmětů, zejména do Občanské nauky.

1. Hlavní oblasti světa práce. (Charakteristika pracovní činnosti, pracoviště, mzda, pracovní doba, kariéra, společenská prestiž apod.)
2. Trh práce, jeho ukazatele, vývojové trendy, požadavky zaměstnavatelů.
3. Soustava školního vzdělávání v ČR.
4. Informace jako kritéria rozhodování o další profesní a vzdělávací dráze, vyhledávání a posuzování informací.
5. Písemná a verbální sebeprezentace při vstupu na trh v práci, sestavování žádostí, odpovědí, životopisů, motivačních dopisů, jednání se zaměstnavatelem, přijímací pohovory, nácvik.
6. Zákoník práce, pracovní poměr, pracovní smlouva, práva a povinnosti zaměstnance a zaměstnavatele, mzda, složky a výpočet mzdy, zaměstnání v zahraničí.
7. Soukromé podnikání, podstata a formy podnikání.
8. Podpora státu sféře zaměstnanosti, informační, poradenské a zprostředkovatelské služby v oblasti volby povolání, hledání zaměstnání a rekvalifikací, podpora nezaměstnaným.
9. Práce s informačními médii při vyhledávání pracovních příležitostí.

Člověk a digitální svět

Stěžejní formou výuky je cvičení v odborné učebně v předmětu Výpočetní technika a proniká i do ostatních předmětů. Učebny jsou vybaveny tak, aby počet stanic odpovídal počtu žáků.

Těžištěm výuky je provádění praktických úkolů zaměřených zejména na:

1. Praktické úkoly. Cvičení, samostatné práce.
2. Práce s informacemi.
3. Testy.
4. Používání výukového programu.
5. Projekty.

3.8 Ukončení vzdělávání

Obsah a organizace závěrečné zkoušky se řídí platnými předpisy. Žák může konat závěrečnou zkoušku, pokud úspěšně ukončil poslední ročník středního vzdělávání.

Dosažený stupeň vzdělání: Střední vzdělání s výučním listem.

Vzdělávání se ukončuje závěrečnou zkouškou, která se řídí pokyny danými jednotným zadáním závěrečných zkoušek. Závěrečná zkouška se skládá z písemné části zkoušky, ústní části zkoušky a z praktické části.

Písemná část závěrečné zkoušky:

Technologie
Strojírenská technologie
Strojnictví
Elektrotechnika
Automobily
Oprávenství a diagnostika

Ústní část závěrečné zkoušky:

Technologie
Strojírenská technologie
Strojnictví
Elektrotechnika
Automobily
Oprávenství a diagnostika

Praktická část závěrečné zkoušky

Odborný výcvik

Praktická zkouška se skládá z přípravy technologického postupu a realizace úkonů dle zadání. Praktická část zkoušky trvá jeden den. Obsah a organizace závěrečné zkoušky se řídí jednotným zadáním závěrečné zkoušky.

3.9 Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků mimořádně nadaných

Vzdělávání žáků se specifickými vzdělávacími potřebami probíhá v souladu se Školským zákonem č.561/2004Sb. a vyhláškou MŠMT č.73/2005 o vzdělávání dětí, žáků a



studentů se speciálními vzdělávacími potřebami a dětí, žáků a studentů mimořádně nadaných.

Ve škole se vzdělávají žáci se specifickými poruchami učení, žáci se zdravotním a sociálním znevýhodněním a žáci, kteří jsou ohroženi sociálně patologickými jevy. Žáci mimořádně nadaní se v současné době ve škole nevzdělávají.

Již k přihlášce na střední školu, popř. dodatečně, rodiče žáků se specifickými poruchami učení přikládají odborný posudek zpracovaný speciálním pedagogem z pedagogicko psychologické poradny. Tito žáci jsou integrováni do běžných tříd a podle doporučení PPP je jim zpracován individuální vzdělávací program. Práce s nimi spočívá především ve volbě vhodných výukových a výchovných prostředků, metod a forem učení, v respektování druhu poruchy při hodnocení, ve stanovení individuálního tempa aj.

Všichni vyučující jsou v potřebném rozsahu o žácích se SVP ve svých třídách informováni. Nejvhodnější přístup je konzultován s výchovným poradcem a školním psychologem. Nevyhnutelná je spolupráce poradenských pracovníků školy (výchovný poradce, školní metodik prevence, školní psycholog), třídních učitelů, ostatních pedagogických pracovníků, rodičů a sociálních institucí.

Vzdělávání a integrace žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami (dále SVP) probíhá v souladu se z. č. 561/2004 Sb., Školským zákonem, a vyhláškou MŠMT č. 73/2005 o vzdělávání dětí, žáků a studentů se speciálními vzdělávacími potřebami a dětí, žáků a studentů mimořádně nadaných.

Ve škole se vzdělávají žáci se specifickými vývojovými poruchami učení (dále SVPU), žáci se specifickými poruchami chování, žáci se zdravotním znevýhodněním, žáci se sociálním znevýhodněním i žáci ohrožení sociálně patologickými jevy. Podporu a pomoc těmto žákům, pedagogům i rodičům žáků poskytuje Školní poradenské pracoviště, ve kterém působí školní psycholog, výchovný poradce, metodik prevence sociálně patologických jevů a speciální pedagog.

Žáci se SVPU jsou integrováni do běžné třídy a vzdělávají se podle Individuálních vzdělávacích plánů (dále jen IVP). Podobný přístup je i k žákům s vývojovými poruchami chování, především s poruchami pozornosti spojenými s hyperaktivitou (ADHD). Práce s nimi spočívá především ve volbě vhodných výukových a výchovných prostředků.

Práce se žáky se sociálním znevýhodněním spočívá především v jejich motivaci a podpoře ve studiu a ve volbě vhodného výchovného postupu. Tito žáci jsou dlouhodobě sledováni a vedeni třídními učiteli ve spolupráci s výchovným poradcem a eventuálně s vychovateli DM.

Žáci mimořádně nadaní jsou motivováni ro rozvíjení a zvyšování svých kompetencí.

Pro každého žáka volíme vhodné metody vzdělávání a speciální formy ověřování osvojeného učiva. Výuka žáků směřuje k tomu, aby si i přes svůj handicap osvojili potřebné občanské, klíčové i odborné kompetence. Podle IVP mohou být vzdělávání i žáci dlouhodobě nemocní. Všichni vyučující jsou v potřebném rozsahu informováni o žácích se SVP, které učí. Při péči o žáky se speciálními vzdělávacími potřebami spolupracuje škola s následujícími institucemi a organizacemi:

- Pedagogicko-psychologická poradna Bruntál
- Oddělení sociálně-právní ochrany dětí MÚ Bruntál, Krnov, Rýmařov, Moravský Beroun



- Výchovní poradci základních škol, ze kterých integrované děti přicházejí
- Praktičtí lékaři pro děti a dorost, specialisté, dětský klinický psycholog
- Středisko výchovné péče Bruntál v případě žáků s poruchami chování

4. Transformace z RVP do ŠVP

TRANSFORMACE Z RVP DO ŠVP							
Škola	Střední odborná škola, Bruntál, příspěvková organizace						
Kód a název RVP	23-68-H/01 Mechanik opravář motorových vozidel, platný od 1.9.2025						
Název ŠVP	MECHANIK OPRAVÁŘ MOTOROVÝCH VOZIDEL						
RVP			ŠVP				
Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy	Minimální počet vyuč. hodin za studium		Vyučovací předmět	Počet vyuč. hodin za studium			
	tydenních	celkových		tydenních	celkových	Celkem týdenních	Celkem celkových
Jazykové vzdělávání - český jazyk	3	96	Český jazyk a literatura	3	96	3	96
Jazykové vzdělávání - cizí jazyky	6	192	Cizí jazyk	6	192	6	192
Společenské vzdělávání	3	96	Občanská nauka	3	96	3	96
Přírodovědné vzdělávání	4	128	Ekologie a zdraví Fyzika	1 3	0 32 96	4	128
Matematické vzdělávání	5	160	Matematika Oborová matematika	4 1	128 32	5	160
Estetické vzdělávání	2	64	Český jazyk a literatura	2	64	2	64
Vzdělávání pro zdraví	3	96	Tělesná výchova Ekologie a zdraví	3 0	96 0	3	96
Informatické vzdělávání	3	96	Výpočetní technika	3	96	3	96
Ekonomické vzdělávání	2	64	Ekonomika	2	64	2	64
Všeobecné celkem	31	992		31	992	31	992
Stroje a zařízení	5	160	Strojnictví	1,5	48	9	288
			Technické kreslení	1,5	48		
			Automobily	5	160		
			Strojírenská technologie	1	32		
			Odborný výcvik	3	96		
Elektrotechnická zařízení	3	96	Elektrotechnika	2	64	6	192
			Technologie	2	64		
			Odborný výcvik	2	64		
Montáže a opravy	40	1280	Oprávenství a diagnostika	3,5	112	48,5	1552
			Odborný výcvik	45	1440 0		
Řízení motorových vozidel	2	64	Řízení motorových vozidel	2,5	80		
Disponibilní hodiny	15	480					
Odborné vzdělávání celkem	48	2080	Odborné vzdělávání celkem	69	2208	96,5	3088
Celkem	94	3072	Celkem	100	3200	127,5	4080
Odborná praxe			Odborná praxe				
Kurzy			Kurzy				

5. Učební plán

Název instituce:

Střední odborná škola, Bruntál,
příspěvková organizace

Název ŠVP:

MECHANIK OPRAVÁŘ MOTOROVÝCH VOZIDEL

Kód a název oboru vzdělání:

23-68-H/01 Mechanik opravář motorových vozidel

Dosažený stupeň vzdělání:

střední vzdělání s výučním listem

Délka a forma studia:

3 roky, denní

Datum platnosti:

1. 9. 2025

Kategorie a názvy vyučovacích předmětů	Počet týdenních vyučovacích hodin v ročníku			Celkem
	1.	2.	3.	
A. Všeobecně vzdělávací předměty	11	10	9	30
Český jazyk a literatura	2	2	1	5
Cizí jazyk	2	2	2	6
Občanská nauka	1	1	1	3
Matematika	2	1	1	4
Fyzika	1	1	1	3
Ekologie a zdraví	1	0	0	1
Tělesná výchova	1	1	1	3
Výpočetní technika	1	1	1	3
Ekonomika+	0	1	1	2
B. Odborné předměty	8	6	6	20
Technické kreslení	1,5	0	0	1,5
Strojírenská technologie	1	0	0	1
Oborová matematika	0	1	0	1
Strojnictví	1,5	0	0	1,5
Technologie	2	0	0	2
Elektrotechnika	0	1	1	2
Automobily	1	2	2	5
Opravárenství a diagnostika	1	1	1,5	3,5
Řízení motorových vozidel	0	1	1,5	2,5
Odborný výcvik +	15	17,5	17,5	50
Celkem hodin týdně	34	33,5	32,5	100

6. Učební osnovy, moduly

Obor vzdělání: 23-68-H/01 Mechanik opravář motorových vozidel
Název ŠVP: Mechanik opravář motorových vozidel
Předmět: ČESKÝ JAZYK A LITERATURA

Platnost: od 1. 9. 2025
Forma vzdělání: denní
Počet hodin za studium celkem: 162

Učební osnova předmětu

ČESKÝ JAZYK A LITERATURA

Pojetí předmětu:

Cíl předmětu

Cílem předmětu je vychovávat žáky ke sdělnému kultivovanému jazykovému projevu a podílet se na rozvoji jejich duševního života. Obecným cílem je rozvíjet komunikační kompetence žáků a naučit je užívat jazyk jako prostředek k dorozumívání a myšlení, k přijímání, sdělování a výměně informací.

Vzdělání směřuje k tomu, aby žáci uplatňovali český jazyk v rovině recepce, reprodukce a interpretace, využívali jazykové vědomosti a dovednosti v praktickém životě, vyjadřovali se srozumitelně a souvisle, formulovali a obhajovali své názory, chápali význam kultury osobního projevu pro společenské a pracovní uplatnění, získávali a kriticky hodnotili informace z různých zdrojů a předávali je vhodným způsobem s ohledem na uživatele.

Charakteristika učiva

Obsah předmětu vychází ze vzdělávacích oblastí RVP *Vzdělávání a komunikace v českém jazyce* a *Estetické vzdělávání a Informatické vzdělávání*. Učivo je rozvrženo do čtyř okruhů. Okruh *Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností* navazuje na znalosti ze základní školy o základech pravopisu, tvarosloví a skladby, prohlubuje je a upevňuje, rozvíjí slovní zásobu a vyjadřovací schopnosti žáků. Okruh *Komunikační a slohová výchova* se věnuje základním slohovým útvarům, zdokonalování kultury osobního projevu, správnému, srozumitelnému, jasnému a věcnému vyjadřování a jeho použití v běžných životních situacích, zdokonalování komunikativních dovedností. Okruh *Literární a estetické vzdělávání* je zaměřen na rozlišování základních literárních druhů a žánrů na základě četby ukázek, upevňování znalostí o významných dílech české i světové literatury od nejstarších dob do současnosti. Okruh *Práce s textem a získávání informací* se prolíná výše uvedenými okruhy. Výuka českého jazyka a literatury využívá znalostí ze základní školy a mezipředmětově se doplňuje s předměty *občanská nauka*, *cizí jazyk*, *výpočetní technika* i s *odbornými předměty* daného oboru vzdělání.



Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů a preferencí

Prostřednictvím literárních děl se působí pozitivně na city a vůli žáků, a tak se utváří a usměrňuje jejich hodnotová orientace; poznáváním realit jiných zemí, jejich způsobu života a jejich národních zvyklostí se žáci stávají tolerantní vůči lidem jiné národnosti, jiné barvy pleti, jiného náboženského vyznání či jiného smýšlení a takto se připravují v duchu demokratických zásad na život v multikulturní společnosti.

Metody a strategie výuky

Důraz je kladen na dialog, řízený rozhovor, výklad, četbu či poslech a interpretaci konkrétních ukázek literárních děl. Učivo je procvičováno a prohlubováno formou doplňovacích cvičení, frontálního opakování i vytváření vlastních písemných projevů. Součástí je návštěva místní knihovny a regionálních kulturních institucí. Samostatná a skupinová práce je využívána při práci s textem, ve vyhledávání informací v tištěných materiálech i na internetu.

Hodnocení žáků

Výsledky žáka jsou hodnoceny průběžně klasifikací v kombinaci se slovním hodnocením a sebehodnocením jednotlivců a skupin. Znalosti jsou ověřovány ústním a písemným zkoušením, doplňovacími cvičeními, samostatnou prací s textem, vypracováním domácích úkolů, samostatnou tvořivou prací žáka, slohovými cvičeními a pracemi. Součástí hodnocení je žákův aktivní přístup, dovednost aplikovat získané znalosti a dovednosti prakticky, práce s informačními zdroji a jejich využití v předmětu; kulturní vystupování žáka a kultivovaný projev a vedení sešitu.

Kritéria hodnocení vycházejí z Hodnocení výsledků vzdělávání žáků SOŠ Bruntál.

Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat

Klíčové kompetence:

Kompetence k učení. Žáci jsou vedeni k vytváření pozitivního vztahu k učení a vzdělávání, pracují s literárními texty, také k jejich schopnostem a dovednostem přiměřenou odbornou literaturou, vyhledávají a zpracovávají informace.

Kompetence k řešení problémů. Žáci jsou vedeni k porozumění zadání úkolu a problému, ke spolupráci při řešení problémů se spolužáky.

Komunikativní kompetence. Žáci jsou vedeni k vyjadřování přiměřenému k účelu jednání a komunikační situaci jak v projevech mluvených, tak i psaných, k vhodné prezentaci při oficiálním jednání a k vyjadřování a vystupování v souladu se zásadami kultury projevu a chování.

Personální a sociální kompetence. Žáci jsou vedeni k práci v týmu, přijímají a plní odpovědně svěřené úkoly a přispívají k vytváření vstřícných mezilidských vztahů.

Občanské kompetence a kulturní povědomí. Žáci jsou vedeni k uznávání tradic a hodnot svého národa a k podpoře hodnot místní, národní, evropské a světové kultury.

Kompetence k pracovnímu uplatnění. Žáci jsou vedeni ke vhodné komunikaci s potenciálními zaměstnavateli.

Digitální kompetence

V rámci českého jazyka rozvíjíme digitální kompetence žáků tím, že:



- vedeme žáky k základní práci s textovými editory, kde se učí vytvářet a upravovat jednoduché texty, jako jsou dopisy nebo krátké zprávy;
- podporujeme žáky v používání digitálních nástrojů pro vytváření jednoduchých dokumentů nebo základních prezentací;
- učíme žáky vyhledávat, ověřovat a využívat informace z dostupných digitálních zdrojů, jako jsou internetové vyhledávače a jednoduché online encyklopedie;
- rozvíjíme dovednosti žáků v práci s elektronickými texty, včetně čtení a základní orientace v digitálních dokumentech;
- vedeme žáky k pochopení základních pravidel autorského práva a k etickému chování při používání a sdílení digitálního obsahu.

Průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti. V předmětu je rozvíjena komunikační dovednost, žáci jsou vedeni k přijímání názoru druhých lidí, kultivovanému vyjadřování; dokáží se orientovat v nabídce médií, váží si materiálních a kulturních hodnot.

Člověk a životní prostředí. Žáci se seznámí s kulturními hodnotami daného regionu včetně přírodních památek a jsou vedeni k péči o jejich zachování. Žáci rozvíjejí estetické a citové vnímání svého okolí a přírodního prostředí.

Člověk a svět práce. Žáci si osvojí praktické dovednosti a informace v oblasti písemné prezentace důležité pro jejich budoucí pracovní život.

Člověk a digitální svět

Žáci jsou vedeni zejména k tomu, aby byli schopni využít digitální technologie k vyjádření, formulaci a obhajobě svých názorů, k získávání informací z různých zdrojů i k jejich sdílení, předávání a prezentaci způsobem vhodným pro danou (komunikační) situaci a s ohledem na zamýšleného příjemce.



Rozpis výsledků vzdělávání a učiva:

Ročník: 1.

Počet hodin v ročníku: 66

Výsledky vzdělávání		Rozpis učiva	Počet hodin
Žák: - v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu; - orientuje se v soustavě jazyků; - rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci; - používá adekvátní slovní zásobu; - řídí se zásadami správné výslovnosti; - odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby; - pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka;	1.	Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností Hlavní principy českého pravopisu Postavení češtiny mezi ostatními evropskými jazyky Národní jazyk a jeho útvary Stylové rozvrstvení slovní zásoby Obohacování slovní zásoby Zvukové prostředky a ortoepické normy jazyka	23
- vhodně se prezentuje a obhájí svá stanoviska; - umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi; - vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat); - vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně; - rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar; - vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi; - posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu; - má přehled o základních slohových postupech uměleckého stylu;	2.	Komunikační a slohová výchova Slohotvorní činitelé objektivní a subjektivní Komunikační situace, komunikační strategie Vyjadřování přímé zprostředkované technickými prostředky, monologické i dialogické, neformální i formální, připravené i nepřipravené Projevy prostě sdělovací, jejich základní znaky, postupy a prostředky Vypravování	12

- má přehled o knihovnách a jejich službách; - má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů; - zjišťuje a vybírá potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky; - používá klíčová slova při vyhledávání informačních pramenů; - samostatně zpracovává informace; - rozumí obsahu textu i jeho částí; - pořizuje z odborného textu výpisky;	3.	Práce s textem a získávání informací Práce s textem a získávání informací se prolíná všemi složkami předmětu: a) zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností b) komunikační a slohová výchova c) umění a literatura, práce s literárním textem Informatická výchova, knihovny a jejich služby, noviny, časopisy a jiná periodika, internet Získávání a zpracovávání informací z textu, jejich třídění a hodnocení Techniky a druhy čtení, orientace v textu, jeho rozbor z hlediska sémantiky, kompozice a stylu Druhy a žánry textu Zpětná reprodukce textu Práce s různými příručkami pro školu i veřejnost	6 průběžně
- na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění; - vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl; - vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi; - rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů; - postihne sémantický význam textu; - samostatně vyhledává informace v této oblasti; - interpretuje text a debatuje o něm; - získává přehled o kulturním dění.	4. 5.	Umění a literatura Práce s literárním textem Umění jako specifická výpověď o skutečnosti Aktivní poznávání různých druhů umění našeho i světového, současného i minulého, v tradiční i mediální podobě Základy teorie literatury Literární žánry ve vybraných dílech národní a světové literatury Četba a interpretace literárního textu Metody interpretace textu Tvořivé činnosti Návštěva výstavy, kulturního představení	25



Počet hodin v ročníku celkem		66
------------------------------	--	-----------

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva:
Ročník: 2.
Počet hodin v ročníku: 66

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	Počet hodin
Žák: - v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu; - v písemném i mluveném projevu využívá poznatky z tvarosloví; - orientuje se ve výstavbě textu; - pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka;	1. Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností Hlavní principy českého pravopisu Gramatické tvary a konstrukce a jejich sémantické funkce: tvarosloví, slovní druhy a jejich klasifikace Větná skladba, druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska, stavba a tvorba komunikátu	20
- vhodně se prezentuje a obhájí svá stanoviska; - umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi; - vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat); - vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně; - rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar; - vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi; - posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu; - odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového; - přednese krátký projev;	2. Komunikační a slohová výchova Projevy prakticky odborné, jejich základní znaky, postupy a prostředky Druhy řečnických projevů	18



- zjišťuje a vybírá potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky; - používá klíčová slova při vyhledávání informačních pramenů; - samostatně zpracovává informace; - pořizuje z odborného textu výpisky;	3.	Práce s textem a získávání informací Prolíná se všemi složkami předmětu: a) zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností b) komunikační a slohová výchova c) umění a literatura, práce s literárním textem Získávání a zpracovávání informací z textu, jejich třídění a hodnocení Orientace v textu, jeho rozbor z hlediska sémantiky, kompozice a stylu Druhy a žánry textu Zpětná reprodukce textu Práce s příručkami pro školu a veřejnost	průběžně
- vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl; - uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře; - samostatně vyhledává informace v této oblasti; - vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi; - postihne sémantický význam textu; - interpretuje text a debatuje o něm; - získává přehled o kulturním dění.	4. 5.	Umění a literatura Práce s literárním textem Aktivní poznávání různých druhů umění našeho i světového, současného i minulého, v tradiční i mediální podobě Hlavní literární směry a jejich představitelé Četba a interpretace literárního textu Tvořivé činnosti Návštěva výstavy, kulturního představení	28



Počet hodin v ročníku celkem		66
------------------------------	--	-----------

Ročník: 3.
Rozpis výsledků vzdělávání a učiva:
Počet hodin v ročníku: 30

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	Počet hodin
Žák: - používá adekvátní slovní zásobu včetně příslušné odborné terminologie; - nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak; - využívá poznatků z tvarosloví, větné skladby, nauky o slovní zásobě a znalosti hlavních principů českého pravopisu v písemném projevu;	1. Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností Slovní zásoba vzhledem k příslušnému oboru vzdělávání, terminologie Obohacování slovní zásoby Jazyková kultura Prohlubování základních znalostí z předchozích ročníků	8
- vhodně se prezentuje a obhájí svá stanoviska; - umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi; - vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat); - vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně; - rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar; - vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi; - posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu; - vytvoří základní útvary administrativního stylu;	2. Komunikační a slohová výchova Projevy administrativní, jejich základní znaky, postupy a prostředky Grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů	12
zjišťuje a vybírá potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky;	3. Práce s textem a získávání informací Prolíná se všemi složkami	průběžně



- používá klíčová slova při vyhledávání informačních pramenů; - samostatně zpracovává informace;		předmětu: a) zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností b) komunikační a slohová výchova c) umění a literatura, práce s literárním textem Získávání a zpracovávání informací z textu, jejich třídění a hodnocení Orientace v textu, jeho rozbor z hlediska sémantiky, kompozice a stylu Druhy a žánry textu Zpětná reprodukce textu Práce s příručkami pro školu a veřejnost	
- vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl; - uvede významné představitele české a světové literatury; - samostatně vyhledává informace v této oblasti; - vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi; - postihne sémantický význam textu; - interpretuje text a debatuje o něm; - získává přehled o kulturním dění.	4. Umění a literatura 5. Práce s literárním textem	Aktivní poznávání různých druhů umění našeho i světového, současného i minulého, v tradiční i mediální podobě Vybrané kapitoly z vývoje české a světové literatury Četba a interpretace literárního textu Tvořivé činnosti Návštěva výstavy, kulturního představení	10
Počet hodin v ročníku celkem			30



Obor vzdělání: 23-68-H/01 Mechanik opravář motorových vozidel Platnost: od 1. 9. 2025
Název ŠVP: Mechanik opravář motorových vozidel Forma vzdělání: denní
Předmět: ANGLICKÝ JAZYK Počet hodin za studium celkem: 192

Učební osnova předmětu

ANGLICKÝ JAZYK

Obecný cíl vyučovacího předmětu:

Cílem předmětu je příprava žáků k efektivní účasti v přímé i nepřímé komunikaci, včetně přístupu k informačním zdrojům, rozšiřuje jejich znalosti o světě, učí je vnímavosti ke kultuře, schopnosti užívat způsoby dorozumění s mluvčími jiných kultur. Současně přispívá k formování osobnosti žáků, rozvíjí jejich komunikační kompetence a schopnost učit se po celý život.

Charakteristika učiva:

Předmět vychází z oblasti Vzdělávání a komunikace v cizím jazyce. Vzdělávání v anglickém jazyce navazuje na znalosti a dovednosti získané v základním vzdělávání a směřuje k osvojení kvalitní úrovně jazykových znalostí a komunikačních dovedností, která odpovídá výstupní úrovni A2+ podle Společného referenčního rámce pro jazyky.

Výuka probíhá ve všech třech ročnících, a to v 1. a 2. ročníku s dotací 2,5 hodiny týdně a ve 3. ročníku s dotací 2 hodiny týdně. Výuka je orientována prakticky, se zaměřením na řečové dovednosti a postupné zkvalitňování jazykové správnosti projevu. Rozpis učiva je rozdělen do čtyř kategorií – řečové dovednosti, jazykové prostředky, tematické okruhy a poznatky o zemích studovaného jazyka, přičemž se všechny kategorie přirozeně propojují a difúzně jsou rozptýleny ve všech ročnících v návaznosti na probírané učivo.

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

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí:

Výuka anglického jazyka směřuje k tomu, aby si žáci uvědomili vlastní možnosti, poznali výhody znalosti cizího jazyka, zajímali se o poznávání jiných zemí a kultur a zároveň se oprostili od stereotypů vnímání jiných národů. Cílem vzdělávání je, aby žáci získali pozitivní vztah k jazyku i celoživotnímu vzdělávání.

Výukové strategie:

Ve výuce cizího jazyka se uplatňují různé vyučovací metody podle typu probírané látky. Přihlíží se ke znalostem, dovednostem, věku a potřebám žáků. Při vysvětlování nových gramatických jevů je nezastupitelný slovní výklad učitele, lze se opřít o systém mateřského jazyka. Při procvičování je vhodné používat aktivizující didaktické metody, multimediální výukové programy i internet.

Dle probíraného tématu jsou součástí výuky besedy, přednášky, účast na výstavách a kulturním představení v anglickém jazyce.

Hodnocení výsledků vzdělávání žáků:

Je uplatňováno podle Hodnocení výsledků vzdělávání Střední odborné školy, Bruntál, příspěvkové organizace. Jsou zohledňováni žáci se specifickými poruchami učení. Výsledky učení se kontrolují průběžně. Po probraném tématu se prověřuje osvojené učivo, hodnotí se schopnosti žáků řešit ústně nebo písemně komunikační úlohy, čtení s porozuměním, znalost slovní zásoby, zařazují se dílčí gramatické testy a písemné práce, žák je rovněž ústně zkoušen. Při hodnocení se přihlíží také k žákem projevené aktivitě v hodině a jeho domácí přípravě. Výsledná známka představuje komplexní hodnocení.

Přínos vyučovacího předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat

Rozvoj klíčových kompetencí

Kompetence k učení, žáci jsou vedeni k vytváření pozitivního vztahu k učení a vzdělávání, uplatňují různé způsoby práce s textem, umí efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; poslouchají s porozuměním mluvené projevy, pořizují si poznámky.

Kompetence k řešení problémů, žáci jsou vedeni k porozumění zadání úkolu a volí prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívají zkušenosti a vědomosti nabyté dříve. Přínosem bude především posílení a rozvinutí.

Komunikativní kompetence – absolvent bude schopen vyjadřovat se v anglickém jazyce přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se reprezentovat; dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí; dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě); pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivován k prohlubování svých jazykových dovedností.

Kompetence personální a sociální v této oblasti by měl absolvent pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností; přijímat a odpovědně plnit úkoly a přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

Digitální kompetence

V rámci cizího jazyka rozvíjíme digitální kompetence žáků tím, že:

- vedeme žáky k jednoduchému vyhledávání a základnímu zpracování informací z dostupných cizojazyčných zdrojů;
- podporujeme využívání digitálních nástrojů pro procvičování jazykových dovedností (např. základní práce s online slovníky a překladači);
- učíme žáky vytvářet a sdílet jednoduchý digitální obsah, jako jsou krátké texty nebo prezentace;
- rozvíjíme základní digitální čtenářské strategie při práci s elektronickými texty;
- vedeme žáky k uvědomění si důležitosti respektování autorských práv a základních etických pravidel při práci s digitálním obsahem.

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

Některá z probíraných témat se týkají způsobu života, využívání volného času, médií, kultury, tradic, zvyklostí a reálií České republiky i zemí studovaného jazyka. Žáci se seznámí s politickými systémy, problémy soudobého světa, zamýšlí se nad nimi, diskutují o nich.

Člověk a životní prostředí

Životnímu prostředí a jeho ochraně je věnována zvýšená pozornost. Prolíná se mnoha tématy – bydlení, jídlo a zdravá životospráva, sport, volný čas, záliby apod.

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni k důslednosti, pečlivosti a vytrvalosti. Při skupinové výuce se žáci učí spolupracovat, dělit práci, pomáhat druhým a komunikovat. Žák si vytváří reálnou představu o svých schopnostech a dalším možném vzdělávání.

Člověk a digitální svět

Ve výuce cizích jazyků se využívají různé multimediální výukové programy, programy on-line. Internet lze využít k získávání informací o zemích příslušné jazykové oblasti, k procvičování gramatických jevů, fonetiky atd.

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva:

Ročník: 1.

Počet hodin v ročníku: 82,5

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	Počet hodin
Žák: - rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášených zřetelně spisovným jazykem; - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření; - čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých odborných textů, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace, hlavní i vedlejší myšlenky; - vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a přeloží přiměřený text; - reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně	1. Řečové dovednosti Receptivní sluchová: poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů Receptivní zraková: čtení a práce s textem včetně odborného Produktivní ústní: mluvení zaměřené situačně i tematicky Produktivní písemná: zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, jednoduchý překlad Interakce ústní Interakce písemná	průběžně



osvojených jazykových prostředků, vyžádá si i podá jednoduchou informaci, sdělí své stanovisko; - požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu nebo zpomalení tempa řeči; - vyjádří, jak se cítí, rozsáhleji popíše místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí; - zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného jednoduchého textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání;			
- rozlišuje základní zvukové prostředky jazyka, vyslovuje co nejlépe přirozené výslovnosti; - vhodně používá slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru; - vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu; - uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy; - používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací;	2.	Jazykové prostředky Výslovnost, zvukové prostředky jazyka Slovní zásoba a její tvoření Odborná slovní zásoba Gramatika, tvarosloví a větná skladba: - Podstatná jména - Přídavná jména - Zájmena - Číslovky - Přítomný čas prostý - Přítomný čas průběhový - slovosled anglické věty - Vazby <i>there is / are</i> Grafická podoba jazyka a pravopis	Průběžně 30



- vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům; - pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace z oblasti pracovní činnosti; - volí vhodné komunikační strategie a jazykové prostředky; - vyjadřuje srozumitelně hlavní myšlenky;	3.	Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce Tematické okruhy: - Osobní údaje - Rodina - Každodenní život - Volný čas, záliby - Zaměstnání - Péče o zdraví – lidské tělo - Země a národnosti - Jídlo a nápoje Komunikační situace: - Seznamování - Získávání a poskytování informací v oblasti osobní a vzdělávací - Nakupování občerstvení - Orientace ve městě Jazykové funkce: - obraty k zahájení a ukončení komunikace - Pozdrav, prosba, poděkování, vyjádření souhlasu a nesouhlasu	40
- určí, které země patří do anglické jazykové oblasti; - má faktické znalosti geografické, demografické, hospodářské, politické a kulturní o Velké Británii včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s reáliemi mateřské země a jazyka; - zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech. - účastní se společného kulturního představení v AJ.	4.	Poznatky o zemích studovaného jazyka Přehled zemí anglické jazykové oblasti Velká Británie, Londýn-vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání země, její kultury, včetně umění a literatury, tradic a společenských zvyklostí	12,5



Počet hodin v ročníku celkem		82,5
------------------------------	--	------

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva:
Ročník: 2.
Počet hodin v ročníku: 82,5

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	Počet hodin
Žák: - rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášených zřetelně spisovným jazykem; - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření; - čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých odborných textů, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace, hlavní i vedlejší myšlenky; - vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a přeloží přiměřený text; - reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, vyžádá si i podá jednoduchou informaci, sdělí své stanovisko; - požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu nebo zpomalení tempa řeči; - vyjádří, jak se cítí, rozsáhleji popíše místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí; - zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace	1. Řečové dovednosti Receptivní sluchová: poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů Receptivní zraková: čtení a práce s textem včetně odborného Produktivní ústní: mluvení zaměřené situačně i tematicky Produktivní písemná: zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, jednoduchý překlad Interakce ústní Interakce písemná	průběžně



z vyslechnutého nebo přečteného jednoduchého textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání;			
- rozlišuje základní zvukové prostředky jazyka, vyslovuje co nejbližše přirozené výslovnosti; - vhodně používá slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru; - vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu; - uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy; - používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací;	2.	Jazykové prostředky Výslovnost, zvukové prostředky jazyka Slovní zásoba a její tvoření Odborná slovní zásoba Gramatika, tvarosloví a větná skladba: - Podstatná jména počitatelná a nepočitatelná, množství - Zájmena - Modální slovesa - Minulý čas - Budoucí čas Grafická podoba jazyka a pravopis.	Průběžně 30
- vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům; - pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace z oblasti pracovní činnosti; - volí vhodné komunikační strategie a jazykové prostředky - vyjadřuje srozumitelně hlavní myšlenky;	3.	Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce Tematické okruhy: - Dům a domov - Nakupování a služby - Sport a volný čas - Česká republika - Moje město - Cestování Komunikační situace: - Uvedení do společnosti - Získávání a poskytování informací v oblasti osobní, veřejné, vzdělávací a pracovní	40



		- Nakupování zboží, jízdenek, vstupenek apod. - Objednávka v restauraci Jazykové funkce: - Obraty k zahájení a ukončení komunikace - Pozdrav, prosba, poděkování, vyjádření souhlasu a nesouhlasu, odmítnutí, zklamání, naděje, obavy, projevu radosti apod.	
má faktické znalosti geografické, demografické, hospodářské, politické a kulturní o USA včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s realitami mateřské země a jazyka - zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech - účastní se společného kulturního představení v AJ.	4.	Poznatky o zemích studovaného jazyka - USA, Washington D.C. - vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání země, její kultury, včetně umění a literatury, tradic a společenských zvyklostí	12,5
Počet hodin v ročníku celkem			82,5

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva:

Ročník: 3.
Počet hodin v ročníku: 60

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva		Počet hodin
Žák: - rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášených zřetelně spisovným jazykem; - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření;	1.	Řečové dovednosti Receptivní sluchová: poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů Receptivní zraková: čtení a práce s textem včetně odborného	průběžně



- čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých odborných textů, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace, hlavní i vedlejší myšlenky; - vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a přeloží přiměřený text; - reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, vyžádá si i podá jednoduchou informaci, sdělí své stanovisko; - požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu nebo zpomalení tempa řeči; - vyjádří, jak se cítí, rozsáhleji popíše místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí; - zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného jednoduchého textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání;		Produktivní ústní: mluvení zaměřené situačně i tematicky Produktivní písemná: zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, jednoduchý překlad interakce ústní interakce písemná	
- rozlišuje základní zvukové prostředky jazyka, vyslovuje co nejbližše přirozené výslovnosti; - vhodně používá slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru;	2.	Jazykové prostředky Výslovnost, zvukové prostředky jazyka Slovní zásoba a její tvoření Odborná slovní zásoba Gramatika, tvarosloví a větná skladba: - Slovesné časy	Průběžně 20



- vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu; - uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy; - používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací;		- Časové a podmínkové věty - Spojky a spojovací výrazy	
- vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům; - pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace z oblasti pracovní činnosti; - volí vhodné komunikační strategie a jazykové prostředky - vyjadřuje srozumitelně hlavní myšlenky;	3.	Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce Tematické okruhy: - Profesní záměry v budoucnosti - Práce a zaměstnání - Osobní údaje a životopis - Vzdělání - Příroda a životní prostředí - Věda a technologie Komunikační situace: - Seznamování - Získávání a poskytování informací v oblasti osobní, veřejné, vzdělávací a pracovní - Sjednání schůzky - Jednání s budoucím zaměstnavatelem - Vyjádření přání, nabídky, žádosti - Návrhy, jejich přijetí a odmítnutí Jazykové funkce: - Obraty k zahájení a ukončení komunikace - Pozdrav, prosba, poděkování, vyjádření souhlasu a nesouhlasu, odmítnutí, zklamání, naděje, obavy, projevu radosti apod.	30



- má faktické znalosti geografické, demografické, hospodářské, politické a kulturní o anglicky mluvících zemích včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s reáliemi mateřské země a jazyka; - zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech; - účastní se společného kulturního představení v AJ.		Poznátky o zemích studovaného jazyka - Ostatní anglicky mluvící země: Austrálie, Nový Zéland, Kanada Divadelní představení v AJ	10
Počet hodin v ročníku celkem			60



Učební osnova předmětu

OBČANSKÁ NAUKA

Pojetí předmětu

Cíl předmětu

Obecným cílem předmětu je podílet se na přípravě a výchově žáků tak, aby byli informovanými aktivními občany demokratické společnosti, přispívat k pozitivnímu ovlivňování hodnotové orientace žáků, tak, aby se stali slušnými, odpovědnými lidmi. Vést žáky k odpovědnému a uvážlivému jednání ve svůj prospěch a současně pro veřejný zájem a prospěch. Učit žáky porozumět společnosti a světu, kde žijí, uvědomovat si vlastní identitu a nenechat se manipulovat. Vést žáky k tomu, aby dokázali využívat svých vědomostí a dovedností ve styku s jinými lidmi, s různými institucemi při řešení praktických otázek politického a občanského rozhodování, hodnocení a jednání, při řešení svých osobních, právních, sociálních problémů. Vést žáky k rozvíjení finanční a mediální gramotnosti. Vést žáky k tomu, aby dokázali získávat a hodnotit informace z různých zdrojů. Vést žáky především k tomu, aby se připravovali na praktický, odpovědný a aktivní život.

Charakteristika učiva

Učivo vychází z obsahového okruhu RVP *Společenskovední vzdělávání a Estetické vzdělávání*. Učivo různým způsobem prolíná s učivem mnoha dalších předmětů společenskovedních i přírodovedních a také s průřezovými tématy.

Obsahem učiva 1. ročníku je celek *Člověk v lidském společenství a kultura*

Žáci získají vědomosti, které jim pomohou orientovat se v lidské společnosti a v problematice různých sociálních skupin včetně genocidy, genderové rovnosti, multikulturního soužití, náboženství a problematiky rodiny. Vědomosti jim současně pomohou k tomu, aby se do různých skupin dokázali zařadit jako plnohodnotní členové.

V oblasti kultury žáci získají vědomosti o hmotné, duchovní kultuře a společenském chování v ČR a v regionu.

Obsahem učiva 2. ročníku jsou dva celky *Člověk jako občan a Člověk a právo*.

V celku *Člověk jako občan* žáci získávají základní vědomosti o občanství, o státu a jeho funkcích, o politických systémech a stranách, o významu lidských práv, o základních principech a hodnotách demokracie.

V celku *Člověk a právo* žáci získávají základní vědomosti o podstatě právního státu, o významu základních právních odvětví pro občana, o právních institucích a profesích.

Obsahem učiva 3. ročníku jsou dva celky *Česká republika, Evropa a svět a Člověk a hospodářství*.



V celku *Česká republika, Evropa a svět* žáci získávají základní vědomosti o současné ČR a jejím postavení v Evropě a ve světě, o vyspělých a zaostalých státech, o mezinárodních organizacích, o EU. Žáci se seznámí s problematikou globalizace ve světě. V celku *Člověk a hospodářství* žáci získávají základní vědomosti v oblastech týkajících se světa práce, zaměstnanosti i nezaměstnanosti, sociálního zabezpečení a významu vzdělávání pro svůj budoucí život.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů a preferencí

Vést žáky k tomu, aby dokázali jednat odpovědně a žít čestně, aby preferovali hodnoty demokratické před nedemokratickými, aby dokázali vystupovat proti korupci a kriminalitě, aby dokázali jednat v souladu s vlastenectvím a humanismem, aby dokázali respektovat lidská a občanská práva a svobody všech bez rozdílu, aby dokázali uznávat a chránit každý lidský život jako nejvyšší hodnotu, aby si tvořili vlastní úsudek a nenechali sebou manipulovat, aby si vážili hodnot lidské práce, jednali hospodárně, ekologicky a dokázali tvořit i chránit materiální i duchovní hodnoty společnosti.

Metody a strategie výuky

Metody – výklad učiva, řízená diskuse, referáty, samostatná práce žáků nebo práce ve skupinách. V rámci možností jsou užívány dostupné učebnice, výukové texty, texty z tisku, výukové videoprogramy, PC programy, internet. Žáci jsou vedeni k samostatnému uvažování, k vyjadřování vlastních názorů, ke vzájemné toleranci během diskusí, besed a výstav, k samostatné práci s informačními zdroji ohledně vyhledávání informací k uplatnění na trhu práce, k vytváření vlastního portfolia. Součástí výuky mohou být besedy, exkurze.

Hodnocení žáků

Žáci jsou hodnoceni v průběhu celého školního roku klasifikací, užívá se slovní hodnocení i sebehodnocení žáka. Výslednou známkou za první a druhé pololetí je žák hodnocen podle pětistupňové klasifikační stupnice.

Do celkové známky se započítává hodnocení vědomostí a jejich aplikování v samostatných vystoupeních, v písemných úkolech, v testech. Dále se započítává aktivita ve vyučování, hlavně v diskusích, schopnost aplikace znalostí a vědomostí z jiných předmětů, samostatná tvůrčí činnost, práce ve skupině, schopnost řešit problémové situace. Současně se hodnotí i jednání a chování žáků a přístup k plnění studijních povinností. Kritéria hodnocení vychází z Hodnocení výsledků vzdělávání žáků SOŠ Bruntál.

Klíčové kompetence:

absolventi by měli:

Kompetence k učení: znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.

Kompetence k řešení problémů: spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

Kompetence komunikativní: vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat.

Kompetence personální a sociální: adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní.

Kompetence občanské a kulturní povědomí: jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie; dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci, pomáhat druhým lidem; uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých; podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru, cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze; mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady; komunikovat vhodně s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle; znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků.

Digitální kompetence: získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet; pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií; uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní.

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti: v předmětu jsou zařazena témata společnost – jednotlivec a společenské skupiny, kultura, náboženství; stát, politický systém, politika, soudobý svět; masová média; morálka, svoboda, odpovědnost, tolerance, solidarita; potřebné právní minimum pro soukromý a občanský život.

Člověk a svět práce: prezentace v prostředí trhu práce – formy aktivního hledání práce, žádost o zaměstnání, formy životopisů, motivačních dopisů, 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; 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; 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; pracovní uplatnění po absolvování příslušného oboru vzdělání včetně alternativních možností; zákoník práce, formy pracovního vztahu, práva a povinnosti zaměstnance a zaměstnavatele; služby kariérového poradenství, zprostředkovatelské služby při hledání práce, pracovní agentury, služby úřadu práce.

Člověk a digitální svět: žáci jsou vedeni k tomu, aby dokázali vyhledávat, zpracovávat, uchovávat a předávat potřebné informace k dané problematice a aby dokázali tyto informace i objektivně vyhodnocovat.

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva:
Ročník: 1.
Počet hodin v ročníku: 33

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	Počet hodin
Žák: 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 ...; dovede aplikovat zásady slušného chování v běžných životních situacích; uvede příklady sousedské pomoci a spolupráce, lásky, přátelství a dalších hodnot; uvede, jaká práva a povinnosti pro něho vyplývají z jeho role v rodině, ve škole, na pracovišti; dovede sestavit fiktivní odpovědný rozpočet životních nákladů; na konkrétních příkladech vysvětlí, z čeho může vzniknout napětí nebo konflikt mezi příslušníky většinové společnosti a příslušníkem některé z menšin; vysvětlí na příkladech osudů lidí (např. civilistů, zajatců, Židů, Romů, příslušníků odboje), jak si nacisté počínali na okupovaných územích; uvede konkrétní příklady ochrany menšin v demokratické společnosti; je schopen rozeznat zcela zřejmé konkrétní příklady ovlivňování veřejnosti (např. v médiích, v reklamě, jednotlivými politiky); na základě pozorování života kolem sebe a informací z médií uvede	Člověk v lidském společenství 1. Lidská společnost a společenské skupiny, současná česká společnost, její vrstvy. Odpovědnost, slušnost, optimismus, a dobrý vztah k lidem jako základ demokratického soužití v rodině i v širší komunitě. Sociální nerovnost a chudoba v současné společnosti. Hospodaření jednotlivce a rodiny, řešení krizových finančních situací, sociální zajištění občanů. Rasy, národy a národnosti; většina a menšiny ve společnosti-kлады vzájemného obohacování a problémy multikulturního soužití, genocida v době druhé světové války, jmenovitě Židů, Romů, Slovanů a politických odpůrců, migrace v současném světě, migranti, azylanti. Postavení mužů a žen v rodině a ve společnosti. Víra a ateismus, náboženství a církve, náboženská hnutí a sekty, náboženský fundamentalismus.	25



příklady porušování genderové rovnosti (rovnosti mužů a žen); popíše specifika některých náboženství, k nimž se hlásí obyvatelé ČR a Evropy; vysvětlí, čím mohou být nebezpečné některé náboženské sekty nebo náboženská nesnášenlivost;		
Žák: orientuje se v nabídce kulturních institucí; porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území; popíše vhodné společenské chování v dané situaci.	2.	<u>Kultura</u> Kulturní instituce v ČR a v regionu. Kultura národností na našem území. Společenská kultura – principy a normy kulturního chování, společenská výchova. Kultura bydlení, odívání. Lidové umění a užitá tvorba. Estetické a funkční normy při tvorbě a výrobě předmětů používaných v běžném životě. Ochrana a využívání kulturních hodnot. Funkce reklamy a propagačních prostředků a její vliv na životní styl. Exkurze – kulturní a historické památky Bruntálu, návštěva zámku, muzea a výstav.

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva:
Ročník: 2.
Počet hodin v ročníku: 33

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	Počet hodin
Žák: uveče základní lidská práva, která jsou zakotvena v českých zákonech – včetně práv dětí, popíše, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena; uveče příklady jednání, které ohrožuje demokracii (sobectví, korupce, kriminalita, násilí ...); vysvětlí, proč je třeba zobrazení světa, událostí a lidí v médiích (mediální obsahy) přijímat kriticky;	1. <u>Člověk jako občan</u> Lidská práva, jejich obhajování a možné zneužívání, veřejný ochránce práv, práva dětí. Svobodný přístup k informacím; média (tisk, televize, rozhlas, internet), funkce médií, kritický přístup k médiím, média jako zdroj zábavy a poučení. Stát, jeho funkce, ústava a politický systém ČR, struktura veřejné	15



uvede, k čemu je třeba pro občana dnešní doby prospěšný demokratický stát a jaké má občan ke svému státu a ostatním lidem povinnosti; 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; uvede příklady extremismu, např. na základě mediálního zpravodajství nebo pozorováním jednání lidí kolem sebe; vysvětlí, proč jsou extremistické názory a jednání nebezpečné; uvede konkrétní příklad pozitivní občanské angažovanosti; uvede základní zásady a principy, na nichž je založena demokracie; dovede debatovat o zcela jednoznačném a mediálně známém porušení principů nebo zásad demokracie; v konkrétních příkladech ze života rozliší pozitivní jednání (tj. jednání, které je v souladu s občanskými ctnostmi) od špatného/nedemokratického jednání; objasní, jak se mají řešit konflikty mezi vrstevníky a žáky, co se rozumí šikanou a vandalismem a jaké mají tyto jevy důsledky.	správy, obecní a krajská samospráva. Politika, politické strany, volby, právo volit. Politický radikalismus a extremismus, aktuální česká extremistická scéna a její symbolika, mládež a extremismus. Občanská společnost, občanské ctnosti potřebné pro demokracii a multikulturní soužití. Základní hodnoty a principy demokracie.	
Žák: popíše, čím se zabývá policie, soudy, advokacie a notářství; uvede, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost; dovede reklamovat koupené zboží nebo služby; dovede z textu fiktivní smlouvy běžné v praktickém životě (např. o	2. <u>Člověk a právo</u> Právo a spravedlnost, právní stát, právní ochrana občanů, právní vztahy. Soustava soudů v ČR; právnická povolání (notáři, advokáti, soudcové). Právo a mravní odpovědnost v běžném životě; vlastnictví; smlouvy; odpovědnost za škodu.	18



koupi zboží, cestovním zájezdu, pojištění) zjistit, jaké mu z ní vyplývají povinnosti a práva; vysvětlí práva a povinnosti mezi dětmi a rodiči, mezi manželi; dovede v této oblasti práva vyhledat informace a pomoc při řešení konkrétního problému; dovede aplikovat postupy vhodného jednání, stane-li se svědkem nebo obětí kriminálního jednání (šikana, lichva, násilí, vydírání ...).	Manželé a partneři; děti v rodině, domácí násilí. Trestní právo; trestní odpovědnost, tresty a ochranná opatření, orgány činné v trestním řízení (policie, státní zastupitelství, vyšetřovatel, soud). Kriminalita páchaná na mladistvých a na dětech; kriminalita páchaná mladistvými.	
--	---	--

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva:
Ročník: 3.
Počet hodin v ročníku: 30

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	Počet hodin
Žák: dovede najít ČR na mapě světa a Evropy, podle mapy popíše její polohu a vyjmenuje sousední státy; popíše státní symboly; vysvětlí, k jakým nadnárodním uskupením ČR patří a jaké jí z toho plynou závazky; uvede příklady velmocí, zemí vyspělých, rozvojových a velmi chudých (včetně lokalizace na mapě); na příkladech z hospodářství, kulturní sféry nebo politiky popíše, čemu se říká globalizace; uvede hlavní problémy dnešního světa (globální problémy), lokalizuje na mapě ohniska napětí v soudobém světě; popíše, proč existuje EU a jaké povinnosti a výhody z členství v EU plynou našim občanům; na příkladu (z médií nebo z jiných zdrojů) vysvětlí, jaké metody používají teroristé a za jakým účelem.	1. Česká republika, Evropa a svět Současný svět: bohaté a chudé země, velmoci; ohniska napětí v soudobém světě. ČR a její sousedé. České státní a národní symboly. Globalizace. Globální problémy. ČR a evropská integrace. Nebezpečí nesnášenlivosti a terorismu ve světě.	6
Žák:	2. Člověk a hospodářství	24



vysvětlí, co má vliv na cenu zboží; dovede vyhledat nabídky zaměstnání, kontaktovat pracovní agentury, případného zaměstnavatele a úřad práce, prezentovat své pracovní dovednosti a zkušenosti; popíše, co má obsahovat pracovní smlouva; dovede vyhledat poučení a pomoc v pracovněprávních záležitostech; dovede si zřídit peněžní účet, provést bezhotovostní platbu, sledovat pohyb peněz na svém účtu; dovede si zkontrolovat, zda jeho mzda a pracovní zařazení odpovídají pracovní smlouvě a jiným písemně dohodnutým podmínkám; vysvětlí, proč občané platí daně, sociální a zdravotní pojištění; dovede zjistit, jaké služby poskytuje konkrétní peněžní ústav (banka, pojišťovna) a na základě zjištěných informací posoudit, zda jsou konkrétní služby pro něho únosné (např. půjčka) nebo nutné a výhodné; vysvětlí, jak je možné se zabezpečit na stáří; dovede vyhledat pomoc, ocitne-li se v tíživé sociální situaci; vysvětlí důsledky nesplacení úvěrů a navrhne možnosti řešení tíživé finanční situace své, či domácnosti.	Trh a jeho fungování (zboží, nabídka, poptávka, cena). Trh práce z hlediska globalizace a regionální ekonomiky, požadavky zaměstnavatelů. Celoživotní vzdělávání, možnosti v ČR i v zahraničí, profesní plány, příprava na pracovní trh, verbální prezentace v prostředí trhu práce: žádost o zaměstnání, strukturovaný životopis, motivační dopis, příprava na jednání se zaměstnavatelem, přijímací pohovor, výběrové řízení. Hledání zaměstnání, možnosti uplatnění po absolutoriu, služby úřadů práce, kariérového poradenství, pracovních a jiných agentur. Nezaměstnanost, podpora v nezaměstnanosti, rekvalifikace. Zákoník práce, formy pracovního vztahu, vznik, změna a ukončení pracovního poměru. Povinnosti a práva zaměstnance a zaměstnavatele. Druhy škod, předcházení škodám, odpovědnost za škodu. Peníze, hotovostní a bezhotovostní peněžní styk. Mzda časová a úkolová. Daně, daňové přiznání. Sociální a zdravotní pojištění. Služby peněžních ústavů. Pomoc státu, charitativních a jiných institucí sociálně potřebným občanům.
---	--



Obor vzdělání: 23-68-H/01 Mechanik opravář motorových vozidel Platnost: od 1. 9. 2025
Název ŠVP: Mechanik opravář motorových vozidel Forma vzdělání: denní
Předmět: MATEMATIKA Počet hodin za studium celkem: 129

Učební osnova předmětu

MATEMATIKA

Pojetí předmětu:

Cíl předmětu:

V odborném školství má matematické vzdělávání kromě funkce všeobecně vzdělávací ještě funkci průpravnou pro odbornou složku vzdělávání.

Matematické vzdělávání se zaměřuje především na metody řešení úloh, zejména ve vztahu k oboru vzdělání.

Cílem je naučit žáky racionálně provádět operace s čísly, efektivně využívat prostředky digitální technologie a zdroje informací při řešení obtížnějších úloh (kalkulátor), matematizovat reálnou situaci, hledat nejjednodušší cestu k řešení, vyhodnotit výsledek řešení vzhledem k realitě, využívat informace kvantitativního charakteru zadané různými způsoby - grafy, tabulky, používat a převádět běžně užívané jednotky, přesně se vyjadřovat, zkoumat a řešit problémy. Ve vazbě na předměty Oborová matematika a Hospodářské výpočty využívat, aplikovat a zprostředkovat žákům matematické poznatky a metody řešení, které jsou potřebné v odborném vzdělávání i praktickém životě.

Charakteristika učiva:

Obsah předmětu vychází z obsahového okruhu RVP - *Matematické vzdělávání*. Tematické celky 1. ročníku *Operace s reálnými čísly, Mocniny a odmocniny, Planimetrie, Goniometrie a trigonometrie*, upevňují a upřesňují znalosti žáků ze základní školy. Tematické celky ve 2. ročníku *Číselné a algebraické výrazy a Rovnice a nerovnice* rozšiřují znalosti žáků ze základní školy, prohlubuje se schopnost matematizovat reálnou situaci, kriticky hodnotit výsledek své práce. Ve 3. ročníku tematický celek *Funkce* podporuje rozvoj funkčního myšlení žáků, čtení z grafů rozšiřuje schopnost žáků pracovat s daty, tematický celek *Stereometrie* směřuje žáky k využití teoretických znalostí k aplikaci v běžném životě. Tematické celky *Pravděpodobnost a Práce s daty* jsou zaměřeny na seznámení žáků se základy pravděpodobnosti a zpracováním statistických dat a jejich význam v rozhodování a vyhodnocování informací v praktickém životě (hazardní hry).

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů a preferencí:

Matematické vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci získali pozitivní postoj k matematice, důvěru ve vlastní schopnosti, vytrvalost, kritičnost, systematickosti, schopnost sebehodnocení a preciznost při práci.



Metody a strategie výuky:

Při výuce je používána forma výkladu, řízeného rozhovoru, práce s učebnicí, samostatné práce žáků. Pro některé tematické celky lze využít výukové programy na PC.

Důraz je kladen na názornost a srozumitelnost výkladu, procvičování učiva.

Hodnocení žáků:

Podklady pro hodnocení učitel získává soustavným sledováním výkonu žáka, jeho aktivity v hodině, zkouškami písemnými, ústními. Průběžně jsou zařazovány krátké písemné zkoušky s cílem získání zpětné vazby o hloubce pochopení probíraného tématu žáky. V každém pololetí vypracují žáci jednu písemnou práci v trvání jedné vyučovací hodiny. Stejná doba je určena i na její rozbor. Výsledné hodnocení vychází z Hodnocení výsledků vzdělávání žáků SOŠ Bruntál.

Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat:

Klíčové kompetence:

Kompetence k učení

učitel motivuje žáky k učení poukazem na praktičnost a potřebnost matematických vědomostí v profesním i osobním životě, dosažení pozitivního vztahu k učení matematických dovedností

Komunikativní kompetence

vyjadřovat se ústně i písemně, odborně správně, zdůvodňovat své matematické postupy, aktivně se účastnit diskusí a dodržovat zásady kultury projevu a chování

Kompetence sociální a personální

kriticky hodnotit výsledky své práce, mít odhad výsledku, přijímat radu a kritiku, sebehodnocení

Matematické kompetence

zvolit pro řešení úloh odpovídající matematické techniky a postupy, správně používat a převádět běžné jednotky a používat pojmy kvantifikujícího charakteru, využívat a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, grafy apod.)

Digitální kompetence

V rámci matematiky rozvíjíme digitální kompetence žáků tím, že:

- učíme žáky využívat digitální nástroje, jako jsou kalkulačky a měřicí přístroje, k řešení praktických úloh;
- podporujeme schopnost žáků vizualizovat data a výsledky výpočtů pomocí jednoduchých digitálních nástrojů;
- vedeme žáky k efektivnímu využívání technologií při základní analýze a prezentaci dat;
- motivujeme k samostatné práci s digitálními nástroji, které zjednodušují měření a další praktické úkoly v jejich odborné praxi.

Kompetence k řešení problémů

Porozumět zadání úlohy, získat ze zadání informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, zdůvodnit jej a ověřit správnost zvoleného postupu, při řešení problému spolupracovat s jinými lidmi (týmové řešení)

Průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti

žáci jsou vedeni k tomu, aby přebírali odpovědnost za rozvoj své osobnosti a možnosti svého uplatnění v životě, dovedli jednat s lidmi, měli přátelské vztahy s učiteli a spolužáky, byli tolerantní a solidární s ostatními

Člověk a svět práce

žáci jsou vedeni na vhodně volených úlohách z oboru k chápání informací jako důležitého prvku pro správné rozhodování jedince, přijetí osobní odpovědnosti při rozhodování a význam celoživotního učení jako požadavku pro osobní růst

Člověk a digitální svět

žáci jsou vedeni k efektivnímu využívání různých zdrojů informací (matematické sbírky úloh, tabulky, internet), je důležité naučit žáky pracovat s informacemi

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání:

Ročník: 1.

Počet hodin v ročníku celkem: 66

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva		Počet hodin
Žák: Rozlišuje číselné obory N , Z , Q , R ; Provádí aritmetické operace s přirozenými a celými čísly; Provádí aritmetické operace se zlomky a desetinnými čísly; Provádí aritmetické operace s reálnými čísly; Porovnává reálná čísla, určí vztahy mezi reálnými čísl.; Zaokrouhlí desetinné číslo; Znázorní reálné číslo na číselné ose; Zapíše a znázorní interval na číselné ose; Provádí, znázorní a zapíše operace s intervaly a číselnými množinami (průnik a sjednocení); Reší praktické úlohy z oboru vzdělávání za použití trojčlenky a procentového počtu; Určí druhou a třetí mocninu a odmocninu čísla pomocí kalkulátoru; Provádí početní výkony s mocninami s celočíselným mocnitelem;	1.	Operace s čísly Přirozená a celá čísla Racionální čísla Reálná čísla Číselné množiny Intervaly jako číselné množiny Operace s číselnými množinami Označení množin N , Z , Q , R Různé zápisy reálného čísla Poměr, úměra, trojčlenka (přímá a nepřímá úměrnost) Procentový počet	26
	2.	Mocniny a odmocniny Mocniny s celočíselným exponentem Zápis čísel ve tvaru $a \cdot 10^n$, práce s kalkulátorem Úprava výrazů s mocninami	12



Používá různé zápisy reálného čísla. Určí řád čísla. Zná a užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka; Rozliší shodné a podobné trojúhelníky a své tvrzení zdůvodní užitím vět o shodnosti a podobnosti trojúhelníků; Zná druhy trojúhelníků, významné příčky v něm, sestrojí trojúhelník, určí různé druhy rovnoběžníků a lichoběžníků; Graficky rozdělí úsečku v daném poměru, změní velikost úsečky v daném poměru; Určí obvod a obsah – čtverec, obdélník, rovnoběžník, lichoběžník, trojúhelník, kruh, kružnice, pravidelné mnohoúhelníky - (s využitím tabulek); Řeší komplexní úlohy spojené se životem a ve vazbě na obor vzdělání, převody jednotek délky a obsahu, užití procent; Určí obvod a obsah kruhu a vzájemnou polohu přímky a kružnice; Určí obvod a obsah složených rovinných útvarů; Při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací; Užívá pojmy úhel a jeho velikost; Vyjádří poměr stran v pravoúhlém trojúhelníku jako funkci $\sin \alpha$, $\cos \alpha$, $\tan \alpha$;	3. 4.	Pololetní písemná práce Planimetrie Základní planimetrické pojmy Polohové vztahy rovinných útvarů Metrické vlastnosti rovinných útvarů Trojúhelníky, jejich třídění, vlastnosti Shodnost a podobnost Kružnice, kruh a jejich části Útvary konvexní a nekonvexní Obvody a obsahy rovinných útvarů Mnohoúhelníky, pravidelné mnohoúhelníky Složené útvary Shodná zobrazení v rovině (souměrnosti, posunutí, otočení), jejich vlastnosti a uplatnění Podobnost v rovině, vlastnosti a uplatnění Goniometrie a trigonometrie Goniometrické funkce $\sin \alpha$, $\cos \alpha$, $\tan \alpha$ v intervalu $0^\circ < \alpha < 90^\circ$	2 18 6
--	-----------------------------------	---	--

Určí hodnoty $\sin \alpha$, $\cos \alpha$, $\tan \alpha$ pro $0^\circ < \alpha < 90^\circ$ pomocí kalkulačtoru; Řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku; Při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	Trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku Slovní úlohy	2
Závěrečná písemná práce		

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva:

Ročník: 2.

Počet hodin v ročníku celkem: 33

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva		Počet hodin
Žák Provádí operace s číselnými výrazy; Určí definiční obor lomeného výrazu; Provádí operace s mnohočleny (sčítání, odčítání, násobení) a výrazy; Rozloží mnohočlen na součin a užívá vzorce pro druhou mocninu dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin; Určí hodnotu výrazu; Modeluje jednoduché reálné situace užitím výrazů, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání; Vypočítá neznámou ze vzorce; Při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	5.	Číselné a algebraické výrazy Číselné výrazy Mnohočleny Lomené výrazy Algebraické výrazy Hodnota výrazu Definiční obor lomeného výrazu Slovní úlohy	13
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;	6.	Pololetní písemná práce Řešení rovnic a nerovnic Lineární rovnice a nerovnice s jednou neznámou Soustavy lineárních rovnic a nerovnic	2 16



Vyjádří podmínky ze slovní úlohy, provede vyhodnocení řešení ve vztahu k reálné situaci. Při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací. určí podmínky smyslu výrazu a s pomocí učitele zjednodušuje lomené výrazy a provádí operace s lomenými výrazy.	Rovnice s neznámou ve jmenovateli Kvadratické rovnice Vyjádření neznámé ze vzorce Slovní úlohy Závěrečná písemná práce	2
--	---	-----------------

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva:

Ročník: 3
Počet hodin v ročníku celkem: 30

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	Počet hodin
Žák Dle funkčního předpisu sestaví tabulku a sestrojí graf funkce; Určí, kdy funkce roste, klesá, je konstantní; Rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, určí jejich definiční obor a obor hodnot; Určí průsečíky grafu s osami souřadnic; V úlohách přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak; Řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí; Při řešení úloh využívá digitální technologie a zdroje informací; Určí vzájemnou polohu bodů a přímek, bodů a roviny, 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;	7. Funkce Základní pojmy – funkce, definiční obor, obor hodnot, graf funkce Vlastnosti funkce Druhy funkcí: Přímá a nepřímá úměrnost Lineární funkce Kvadratická funkce Slovní úlohy Pololetní písemná práce 8. Stereometrie Polohové vlastnosti prostorových útvarů Metrické vlastnosti prostorových útvarů Tělesa a jejich sítě Krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel, koule, polokoule, kulová úseč, kulová vrstva	12 2 10

Rozlišuje základní tělesa; Určí povrch a objem tělesa: krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel, koule; Užívá a převádí jednotky délky, obsahu a objemu; 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; Při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;		Složená tělesa Výpočet povrchu a objemu těles, složených těles	
Užívá s porozuměním pojmy: náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu, 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;	9.	Pravděpodobnost v praktických úlohách Náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu Jev náhodný, opačný, nemožný, jistý Výpočet pravděpodobnosti náhodného jevu	2
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, četnost a relativní četnost znaku; Čte, vyhodnotí a sestaví tabulky, diagramy a grafy se statistickými údaji; Při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje.	10.	Práce s daty v praktických úlohách Statistický soubor a jeho charakteristika Četnost a relativní četnost znaku Aritmetický průměr Statistická data v grafech a tabulkách Závěrečná písemná práce	2



Obor vzdělání: 23-68-H/01 Mechanik opravář motorových vozidel Platnost: od 1. 9. 2025
Název ŠVP: Mechanik opravář motorových vozidel Forma vzdělání: denní
Předmět: FYZIKA Počet hodin za studium celkem: 96

Učební osnova předmětu

FYZIKA

Pojetí předmětu:

Cíl předmětu:

Cílem předmětu je seznámit žáky s nejdůležitějšími fyzikálními pojmy, veličinami a zákonitostmi, které jsou potřebné k porozumění fyzikálním jevům a procesům vyskytujících se v přírodě, v běžném životě i v technologické praxi. Osvojit si poznatky z vybraných okruhů učiva a na základě jejich osvojování poznávat význam a přínos fyziky pro rozvoj moderních technologií. Také si osvojit soubor poznatků o chemických látkách, jevech, zákonitostech a vztazích mezi nimi, formovat logické myšlení a rozvíjet vědomosti a dovednosti využitelné v dalším vzdělávání, v odborné praxi i občanském životě

Charakteristika učiva:

Učivo vychází ze vzdělávací oblasti RVP *Přírodovědné vzdělávání*, okruhy vzdělání *Fyzikální a Chemické vzdělávání*. Učivo předmětu fyziky se orientuje na osvojení důležitých poznatků z vybraných okruhů učiva, rozvíjení logického uvažování a myšlení. Učivo poslední části tvoří vybrané poznatky obecné, anorganické, organické chemie a biochemie. Obsah učiva respektuje zájem žáků a specifika daného oboru.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů a preferencí:

Žáci mají získat pozitivní postoj k fyzice a přírodovědnému vzdělávání, vědomosti o vlivu chemických látek na zdraví člověka a životní prostředí, motivaci k celoživotnímu vzdělávání.

Metody a strategie výuky:

Při výuce je používána forma výkladu, řízeného rozhovoru, práce s učebnicí a odbornou literaturou, samostatné i skupinové práce žáků, diskuse v rámci skupin třídního kolektivu. Ve výuce jsou využívány i nové běžně dostupné aplikace.

Důraz je kladen na názornost a srozumitelnost. Při výuce je využíváno didaktických pomůcek a do výuky jsou začleňovány jednoduché žákovské experimenty. Je využíváno samostatné práce žáků při vyhledávání nových informací, které se týkají zadaných témat.

Hodnocení žáků:

Hodnocení žáků vyplývá z dílčí klasifikace za pololetí, sleduje se průběžně také aktivita žáka při výuce a přístup žáka k vyučovacímu procesu. Známkou je žák hodnocen na základě písemného opakování jednotlivých učebních celků a témat, samostatné práce. Kritéria hodnocení vychází z Hodnocení výsledků vzdělávání žáků SOŠ Bruntál.



Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat:

Klíčové kompetence:

Kompetence k učení

Žáci jsou vedeni k pozitivnímu vztahu k učení a vzdělávání, k ovládání různých technik učení, k dovednosti pracovat s textem, k porozumění mluveným projevům, pořizování si poznámek, k využívání různých informačních zdrojů a zkušeností jiných lidí, k posuzování věrohodnosti získaných informací, jejich zpracování z hlediska důležitosti a objektivity, k poznávání souvislostí fyzikálních poznatků s poznatky získaných v jiných přírodních vědách, k uvědomělému plánování, vyhodnocování vlastní učebních činností, k využití vlastních chyb jako pozitivní motivace pro další učení.

Kompetence k řešení problémů

Žáci si rozvíjí schopnosti porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažených výsledků, uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace, volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabyté dříve, spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení). Řešené problémy jsou zaměřeny na význam fyziky v každodenním životě a odborné praxi.

Komutativní kompetence

Žáci jsou vedeni k vyjadřování se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodnému se prezentování, k formulování srozumitelných a souvislých myšlenek, v písemné podobě přehledně a jazykově správně, k dosažení jazykové způsobilosti potřebné pro porozumění základní odborné terminologii předmětu Fyzika.

Personální a sociální kompetence

Žáci si rozvíjí schopnost posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích, stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku, ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí, mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí, pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností, přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly, podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Žáci jsou vedeni k odpovědnému, samostatnému jednání nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu, k chápání významu životního prostředí pro člověka a k jednání v duchu udržitelného rozvoje, k uznávání hodnoty života, uvědomování si odpovědnosti za vlastní život a spoluodpovědnosti při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních.



Matematické kompetence

Žáci si rozvíjí správné používání veličin a jednotek, odhadování výsledků, užívání tabulek, zaznamenávání hodnot veličin do tabulek a grafů, čtení různých forem grafického znázornění.

Digitální kompetence

Žáci jsou vedeni k práci s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií, k práci s běžným základním a aplikačním vybavením, k učení používat nové aplikace, k získávání informací z otevřených zdrojů, zejména s využitím celosvětové sítě Internet, k uvědomování si nutnosti posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a ke kritickému přístupu k získaným informacím.

Průřezová témata:

Předmětem prolínají průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti se prolíná celým obsahem učiva předmětu Fyzika, protože se žáci učí orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro řešení problémů v tomto předmětu. Žáci si také rozvíjí komunikační dovednost, zejména prezentaci odborných témat, jejich analýzu a přiměřené hodnocení, žáci jsou vedeni k přijímání názorů druhých, kultivovanému vyjadřování.

Člověk a životní prostředí:

Mechanika – bezpečnost silničního provozu

Termika – tepelná izolace, šetření energií, globální oteplování Země

Elektřina a magnetismus – šetření elektrickou energií, alternativní zdroje energie, bezpečné zacházení s elektrospotřebiči, pomoc při úrazu elektrickým proudem

Vlnění a optika – využití zrcadel v alternativních zdrojích energie – sluneční elektrárny, nadměrná hladina zvuku a ochrana před ní

Fyzika atomu – jaderná energie – výhody a nevýhody

Chemické látky – voda, vzduch, Anorganická chemie, Organická chemie – žáci se v nich seznamují s problematikou ozonové díry, skleníkového efektu, kyselých dešťů, průmyslových hnojiv, fosilních paliv, ropy a jejího zpracování, užívání plastů, jejich vlivu na životní prostředí, dalších syntetických látek.

V těchto tématech jsou žáci vedeni k tomu, aby chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho 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 používaných technologických nástrojích pro zajištění udržitelného rozvoje, které přímo souvisí s obsahem učiva předmětu Fyzika.

Člověk a digitální svět, žáci vyhledávají informace, pracují s informacemi při samostatné práci.

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva:

Ročník: 1.

Počet hodin v ročníku celkem: 33

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva		Počet hodin
Žák: - 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;	1.	Mechanika - 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	33

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva:

Ročník: 2.

Počet hodin v ročníku celkem: 33

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva		Počet hodin
- 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;	2.	Termika - teplota, teplotní roztažnost látek - teplo a práce, přeměny vnitřní energie tělesa - tepelné motory - struktura pevných látek a kapalin, přeměny skupenství	7
- popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj; - řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona;	3.	Elektrina a magnetismus - elektrický náboj tělesa, elektrická síla, elektrické pole, kapacita vodiče - elektrický proud v látkách, zákony elektrického proudu, polovodiče	14

- popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN; - určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem; - popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice;		- magnetické pole, magnetické pole elektrického proudu, elektromagnetická indukce - vznik střídavého proudu, přenos elektrické energie střídavým proudem	
- rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření; - charakterizuje základní vlastnosti zvuku; - chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu; - charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích; - řeší úlohy na odraz a lom světla; - řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami; - vysvětlí optickou funkci oka a korekci jeho vad; - popíše význam různých druhů elektromagnetického záření;	4.	Vlnění a optika - mechanické kmitání a vlnění - zvukové vlnění - světlo a jeho šíření - zrcadla a čočky, oko - druhy elektromagnetického záření, rentgenové záření - řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami; - vysvětlí optickou funkci oka a korekci jeho vad; - popíše význam různých druhů elektromagnetického záření;	12

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva:

Ročník: 3.
Počet hodin v ročníku celkem: 30

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva		Počet hodin
- popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu; - popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony; - vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením; - popíše princip získávání energie v jaderném reaktoru;	5.	Fyzika atomu - model atomu, laser - nukleony, radioaktivita, jaderné záření - jaderná energie a její využití	5



- charakterizuje Slunce jako hvězdu; - popíše objekty ve sluneční soustavě; - zná příklady základních typů hvězd.	6.	Vesmír - Slunce, planety a jejich pohyb, komety - hvězdy a galaxie	4
- 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; - popíše základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi; - vyjádří složení roztoku a připraví roztok požadovaného složení; - vysvětlí podstatu chemických reakcí a zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí; - provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi;	7.	Obecná chemie - chemické látky a jejich vlastnosti - částicové složení látek, atom, molekula - chemická vazba - chemické prvky, sloučeniny - chemická symbolika - periodická soustava prvků - směsi a roztoky - chemické reakce, chemické rovnice - výpočty v chemii	6
- vysvětlí vlastnosti anorganických látek; - tvoří chemické vzorce a názvy vybraných anorganických sloučenin; - charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí;	8.	Anorganická chemie - anorganické látky, oxidy, kyseliny, hydroxidy, soli - názvosloví anorganických sloučenin - vybrané prvky a anorganické sloučeniny v běžném životě a v odborné praxi	5
- charakterizuje základní skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty a tvoří jednoduché chemické vzorce a názvy; - uvede významné zástupce jednoduchých organických	9.	Organická chemie - vlastnosti atomu uhlíku - základ názvosloví organických sloučenin - organické sloučeniny v běžném životě a odborné praxi	5



sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí;			
- charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny; - charakterizuje nejdůležitější přírodní látky; - popíše vybrané biochemické děje.	10.	Biochemie - chemické složení živých organismů - přírodní látky, bílkoviny, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny, biokatalyzátory - biochemické děje	5



Učební osnova předmětu

EKOLOGIE A ZDRAVÍ

Pojetí předmětu

Cíl předmětu

Cílem předmětu Ekologie a zdraví je vybavit žáka přírodovědnými teoretickými poznatky potřebnými pro kvalifikovaný výkon činností ve svém oboru i v občanském životě. Cílem předmětu v oblasti Ekologie je připravit žáka k aktivní ochraně životního prostředí, ke kladení otázek o okolním světě a k vyhledávání vědecky podložených odpovědí o dalším vývoji lidstva a o odpovědnosti každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí.

Charakteristika učiva

Obsah předmětu vychází ze vzdělávacích oblastí RVP – Přírodovědné vzdělávání, oblast Vzdělávání pro zdraví, okruh Péče o zdraví a zahrnuje průřezové téma Člověk a životní prostředí.

Učivo předmětu Ekologie a zdraví je zařazeno do prvního ročníku a je rozčleněno do čtyř částí. V první části si žáci rozšiřují své poznatky o vzniku života, jeho formách a jeho dalším vývoji na Zemi. V další části se seznamují se základními ekologickými pojmy, s faktory životního prostředí, typy krajiny a vlivem lidstva na jejich utváření. Ve třetí části se žáci seznamují s vzájemným ovlivňováním člověka a životního prostředí, získávají informace o současném i budoucím vývoji životního prostředí a zaujímají vlastní postoje k aktivní ochraně životního prostředí.

Čtvrtá část – péče o zdraví si klade za cíl vybavit žáky znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní a aktivní péči o zdraví a bezpečnost, znalost PP, a tak rozvinout a podpořit jejich chování a postoje ke zdravému způsobu života a celoživotní odpovědnosti za své zdraví.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů a preferencí

Směřují k tomu, aby žáci získali motivaci přispět k dodržování zásad udržitelného rozvoje v občanském životě i odborné pracovní činnosti, vytvořili si pozitivní postoj k přírodě a získali motivaci k celoživotnímu vzdělávání v přírodovědné oblasti.

Metody a strategie výuky

Při výuce je používána forma výkladu, řízeného rozhovoru, práce s textem, samostatné skupinové a týmové práce žáků. Některá témata jsou realizována formou besed či přednášek odborníků, návštěvou osvětových akcí, výstav a exkurzí.

Téma ochrana obyvatel za mimořádných událostí je navíc realizováno praktickým cvičením.

Důraz je kladen na názornost a srozumitelnost, jsou používány ukázky s využitím PC, využívají se i běžně dostupné nové aplikace.

Hodnocení žáků

Hodnocení žáka vyplývá z dílčí klasifikace, sleduje se průběžně také aktivita žáka při vyučování a přístup žáka k vyučovacímu procesu. Žák je hodnocen za samostatnou i skupinovou práci, při ústním a písemném zkoušení a za aktivitu při výuce. Žáci jsou hodnoceni kombinací klasifikace a slovního hodnocení. Při hodnocení je kladen důraz nejen na teoretické znalosti žáka, ale také na hloubku porozumění poznatkům a na používání odborné terminologie. Požadováno je spojování vědomostí, třídění poznatků a jejich aplikace, řešení úkolů, práce ve skupinách, práce v týmu. Kritéria hodnocení žáka vychází z Hodnocení výsledků vzdělávání žáků SOŠ Bruntál.

Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat

Klíčové kompetence:

Kompetence k učení

Žáci jsou vedeni k pozitivnímu vztahu k učení a vzdělávání, k ovládnutí různých technik učení, k dovednosti pracovat s textem, k porozumění mluveným projevům, pořizování si poznámek, k využívání různých informačních zdrojů a zkušeností jiných lidí, k posuzování věrohodnosti získaných informací, jejich zpracování z hlediska důležitosti a objektivity, k poznávání souvislostí nových poznatků s poznatky získávanými v jiných přírodních vědách, k uvědomělému plánování, vyhodnocování vlastní učených činností, k využití vlastních chyb jako pozitivní motivace pro další učení.

Kompetence k řešení problémů

Žáci si rozvíjí schopnosti porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky, uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace, volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabyté dříve, spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení). Řešené problémy jsou zaměřeny na význam ekologie a péče o zdraví v každodenním životě a odborné praxi.

Komunikativní kompetence

Žáci jsou vedeni k vyjadřování se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodnému se prezentování, k formulování srozumitelných a souvislých myšlenek, v písemné podobě přehledně a jazykově správně, k dosažení jazykové způsobilosti potřebné pro porozumění základní odborné terminologii předmětu Ekologie a zdraví.

Personální a sociální kompetence

Žáci si rozvíjí schopnost posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích, stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu



jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku, ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí, mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí, pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností, přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly, podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Žáci jsou vedeni k odpovědnému, samostatnému jednání nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu, k chápání významu životního prostředí pro člověka a k jednání v duchu udržitelného rozvoje, k uznávání hodnoty života, uvědomování si odpovědnosti za vlastní život a spoluodpovědnosti při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních.

Matematické kompetence

Žáci si rozvíjí správné používání veličin a jednotek, odhadování výsledků, užívání tabulek, zaznamenávání hodnot veličin do tabulek a grafů, čtení různých forem grafického znázornění.

Digitální kompetence

Žáci jsou vedeni k práci s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií, k práci s běžným základním a aplikačním vybavením, k učení používat nové aplikace, k získávání informací z otevřených zdrojů, zejména s využitím celosvětové sítě Internet, k uvědomování si nutnosti posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a ke kritickému přístupu k získaným informacím.

Průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti; v předmětu je rozvíjena komunikační dovednost, zejména prezentace odborných témat, jejich analýza a přiměřené hodnocení, žáci jsou vedeni k přijímání názorů druhých, kultivovanému vyjadřování, žáci se učí orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro řešení problémů v tomto předmětu.

Člověk a životní prostředí; v předmětu je zařazeno celé průřezové téma, žáci jsou vedeni 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. Žáci jsou směřováni

k získání potřebných znalostí a dovedností, k vytváření hodnot a postojů ve vztahu k životnímu prostředí, k rozvoji dovedností se vyjadřovat a zdůvodňovat své názory, zprostředkovávat informace, obhajovat řešení problematiky životního prostředí a působit pozitivním směrem na jednání a postoje druhých lidí.

Člověk a digitální svět, žáci vyhledávají informace, pracují s informacemi při samostatné práci.

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva:

Ročník: 1.

Počet hodin v ročníku celkem: 33

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva		Počet hodin
Žák: - charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi; - vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav; - popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života; - vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou; - charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly; - uvede základní skupiny organismů a porovná je; - objasní význam genetiky; popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav; - vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu; - uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence;	1.	Základy biologie - vznik a vývoj života na Zemi - vlastnosti živých soustav - typy buněk - rozmanitost organismů a jejich charakteristika - dědičnost a proměnlivost - biologie člověka - zdraví a nemoc	7
- vysvětlí základní ekologické pojmy; - charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy); - charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu;	2.	Ekologie - základní ekologické pojmy - ekologické faktory prostředí - potravní řetězce - koloběh látek v přírodě a tok energie - typy krajiny	7



uvede příklad potravního řetězce; - popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického; - charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem;			
- popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody; - hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí; - charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví; - charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, - posoudí vliv jejich využívání na prostředí; - popíše způsoby nakládání s odpady; charakterizuje globální problémy na Zemi; - uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledá informace o aktuální situaci; - uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu; - uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí; - vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí; - zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí; - na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému.	3.	Člověk a životní prostředí - vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím - dopady činností člověka na životní prostředí - přírodní zdroje energie a surovin - odpady - globální problémy - ochrana přírody a krajiny - nástroje společnosti na ochranu životního prostředí - zásady udržitelného rozvoje - odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí	7



- uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku; - popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí; - zdůvodní význam zdravého životního stylu; - dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky; - popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus; - orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech; - dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací; - objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit své zdraví; - diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu; - dovede posoudit vliv médií a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví; - popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel;	4.	Péče o zdraví Zdraví - činitele ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj. - duševní zdraví a rozvoj osobnosti; sociální dovednosti; rizikové faktory poškozující zdraví - odpovědnost za zdraví své i druhých; péče o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení v nemoci; práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu - partnerské vztahy; lidská sexualita - prevence úrazů a nemocí - mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama	8
- dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí; - prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným;	5.	Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí - mimořádné události (živelné pohromy, havárie, krizové situace aj.) - základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace)	4



**STŘEDNÍ
ODBORNÁ
ŠKOLA
BRUNTÁL**

Střední odborná škola, Bruntál,
příspěvková organizace
Krnovská 998/9, 792 01 Bruntál

Tel.: +420 554 295 241

Příspěvková organizace
Moravskoslezského kraje



ŠVP Mechanik opravář
motorových vozidel

		První pomoc - úrazy a náhlé zdravotní příhody - poranění při hromadném zasažení obyvatel - stavy bezprostředně ohrožující život	
--	--	--	--

Obor vzdělání: 23-68-H/01 Mechanik opravář motorových vozidel
Název ŠVP: Mechanik opravář motorových vozidel
Předmět: TĚLESNÁ VÝCHOVA

Platnost: od 1. 9. **2025**

Forma vzdělání: denní

Počet hodin za studium celkem: 96

Učební osnova předmětu

TĚLESNÁ VÝCHOVA

Pojetí předmětu:

Cíl předmětu:

Cílem je vést žáky ke zdravému způsobu života a pocitu radosti z provádění sportovní činnosti. Vychovávat a směřovat žáky k celoživotnímu provádění pohybových aktivit. Naučit žáky chápat význam zvyšování své fyzické zdatnosti. Vést žáky k dosažení sportovní a pohybové gramotnosti.

Charakteristika učiva

Obsah předmětu vychází z obsahového okruhu RVP- Vzdělávání pro zdraví. Obsahem výuky je teoretická a praktická příprava a nácvik vybraných atletických disciplín, sportovních a míčových her, sportovní gymnastiky, úpolů. Součástí jsou pohybové a drobné hry, kondiční cvičení, protahovací a relaxační cvičení, základy pořadového cvičení. Důraz je kladen na dodržování zásad bezpečnosti a péče o ochranu zdraví.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů a preferencí

Vést žáky k čestnému jednání, preferovat zdravý životní styl, naučit se spolupracovat, umět správně reagovat v situacích ohrožení, uvědomit si význam pohybových aktivit pro rozvoj pozitivních vlastností osobnosti.

Metody a strategie výuky

Základem je vzájemná spolupráce mezi učitelem a žákem, spolupráce mezi žáky navzájem. Používají se demonstrační a výkladové metody. Výuka se provádí individuální i skupinovou formou. Nácvik se provádí od jednoduššího cviku k složitějšímu s důrazem na individuální schopnosti žáků. Součástí jsou i školní a mimoškolní soutěže, turistické pochody, přednášky a besedy.

Hodnocení žáků

Hodnocení žáků vychází z Hodnocení výsledků vzdělávání SOŠ Bruntál, pomocí výkonnostních limitů, podle snahy, přístupu, aktivity, zvyšování osobní úrovně a samostatnosti. Používá se numerické i slovní hodnocení.

Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat:

Klíčové kompetence:

Komunikační kompetence: žáci vyjadřují svůj názor a vhodně se vyjadřují k probraným komunikačním situacím.

Personální kompetence: pečovat o svůj tělesný rozvoj, správně zhodnotit své osobní dispozice.

Sociální kompetence: spolupracovat v týmu, uznávat autoritu nadřízených.

Digitální kompetence

V rámci oblasti tělesné výchovy rozvíjíme digitální kompetence žáků tím, že:

- vedeme žáky k používání digitálních technologií ke sledování základní tělesné aktivity a fyzických výkonů;
- podporujeme žáky v používání aplikací pro plánování a zlepšování kondice;
- učíme žáky využívat digitální nástroje pro organizaci jednoduchých pohybových aktivit;

Průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti: výuka napomáhá rozvoji osobnosti.

Člověk a životní prostředí: výuka směřuje žáky k odpovědnému vztahu k prostředí, ve kterém žijí.

Člověk a svět práce: žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomovali práva a povinnosti zaměstnance a zaměstnavatele v pracovním poměru v souvislosti se Zákoníkem práce.

Člověk a digitální svět: žáci si vyhledávají informace ze světa sportu a pracují s nimi.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání: 1. ročník celkem 33 hodin

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva		Počet hodin
Žák: – jedná a chová se tak, aby neohrozil zdraví své ani ostatních spolužáků – dodržuje základní bezpečnostní a hygienické normy – poskytne první pomoc sobě i jiným	1.	Bezpečnost práce v tělesné výchově, hygiena, první pomoc.	2
– uvědomuje si význam pravidel atletických disciplín – zvládne rozcvičení všeobecné a speciální – uplatňuje základní techniku vybraných atletických disciplín – chápe prospěšný význam pohybu v přírodě – snaží se dosáhnout co nejlepších výkonů dle svých dispozic	2.	Atletika Rovinky, úseky, starty, fartlek. Speciální běžecká cvičení, atletická abeceda. Běh – sprinty, střední a vytrvalostní tratě. Skoky – odrazy, odpichy, technika skoku do dálky. Vrhy a hody	11

– uvědomuje si škodlivost účinku nepovolených látek na organismus			
– poznává pravidla vybraných her a snaží se je dodržovat – zlepšuje herní činnosti jednotlivce – uplatňuje své schopnosti ve prospěch kolektivu – rozlišuje jednání fair – play – nebojí se konfrontace – chápe signalizaci rozhodčího a řídí se jí – uvědomuje si důležitost každého člena týmu a jeho přínos ve hře	3.	Sportovní hry Kopaná – přihrávka, zpracování, hra. Košíková – dribling, střelba, přihrávka, hra. Odbíjená – odbíjení vrchem, spodem, podání, příjem, hra. Softbal – házení, chytání, odpal, hra. Ostatní – florbal, sálová kopaná.	10
– zná zásady dopomoci a záchrany, poskytne ji – zlepšuje svou prostorovou orientaci – koordinuje své pohyby – sestaví jednoduché pohybové sestavy	4.	Sportovní gymnastika Prostná. Cvičení na nářadí – přeskok. Šplh – lano, tyč.	9
– respektuje soupeře – rozliší přiměřenou sebeobranu	5.	Úpoly – přetahy, přetlaky, soutěže.	1
– využívá své pohybové dovednosti a schopnosti – chápe důležitost týmové práce	6.	Pohybové hry – motivační, štafetové, drobné, závodivé.	Průběžně
– uvědomuje si význam rozcvičení a protažení – pozitivně vnímá nutnost posilování a protahování svalových skupin	7.	Tělesná cvičení Pořadová, všestranně rozvíjející. Kondiční, kompenzační, relaxační. Vyrovnávací a zdravotní.	Průběžně
– zhodnotí svoji zdatnost – uvědomuje si význam pravidelného pohybu na zlepšování svých pohybových dovedností	8.	Testování tělesné zdatnosti	Průběžně

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání: 2. ročník celkem 33 hodin

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	Počet hodin
----------------------------	---------------------	--------------------



Žák: – jedná a chová se tak, aby neohrozil zdraví své ani ostatních spolužáků – dodržuje základní bezpečnostní a hygienické normy – poskytne první pomoc sobě i jiným	1.	Bezpečnost práce v tělesné výchově, hygiena, první pomoc.	2
– uvědomuje si význam pravidel atletických disciplín – uplatní rozcvičení všeobecné a speciální – uplatňuje základní techniku vybraných atletických disciplín – chápe prospěšný význam pohybu v přírodě – snaží se dosáhnout co nejlepších výkonů dle svých dispozic – uvědomuje si škodlivost účinku nepovolených látek na organismus	2.	Atletika Rovinky, úseky, starty, fartlek. Speciální běžecká cvičení, atletická abeceda. Běh – sprinty, střední a vytrvalostní tratě. Skoky – odrazy, odpichy, technika skoku do dálky. Vrhy a hody.	11
– zvládá pravidla vybraných her a snaží se je dodržovat – zlepšuje herní činnosti jednotlivce – uplatňuje své schopnosti ve prospěch kolektivu – rozlišuje jednání fair- play – nebojí se konfrontace – chápe signalizaci rozhodčího a řídí se jí – uvědomuje si důležitost každého člena týmu a jeho přínos ve hře	3.	Sportovní hry Kopaná – přihrávka, zpracování, hra. Košíková – dribling, střelba, přihrávka, hra. Odbíjená – odbíjení vrchem, spodem, podání, příjem, hra. Softbal – házení, chytání, odpal, hra. Ostatní – florbal, sálová kopaná.	10
– zná zásady dopomoci a záchrany, poskytne ji – zlepšuje svou prostorovou orientaci – koordinuje své pohyby – sestaví jednoduché pohybové sestavy	4.	Sportovní gymnastika Prostná. Cvičení na nářadí – přeskok. Šplh – lano, tyč.	9



– respektuje soupeře – rozliší přiměřenou sebeobranu	5.	Úpoly – přetahy, přetlaky, soutěže.	1
– využívá své pohybové dovednosti a schopnosti – chápe důležitost týmové práce	6.	Pohybové hry – motivační, štafetové, drobné, závodivé.	Průběžně
– uvědomuje si význam rozcvičení a protažení – pozitivně vnímá nutnost posilování a protahování svalových skupin	7.	Tělesná cvičení Pořadová, všestranně rozvíjející. Kondiční, kompenzační, relaxační. Vyrovnávací a zdravotní.	Průběžně
– zhodnotí svoji zdatnost – uvědomuje si význam pravidelného pohybu na zlepšování svých pohybových dovedností	8.	Testování tělesné zdatnosti	Průběžně

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání: 3. ročník celkem 30 hodin

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva		Počet hodin
Žák: – jedná a chová se tak, aby neohrozil zdraví své ani ostatních spolužáků – dodržuje základní bezpečnostní a hygienické normy – poskytne první pomoc sobě i jiným	1.	Bezpečnost práce v tělesné výchově, hygiena, první pomoc.	2
– uvědomuje si význam pravidel atletických disciplín – uplatní rozcvičení všeobecné a speciální – uplatňuje základní techniku vybraných atletických disciplín – chápe prospěšný význam pohybu v přírodě – snaží se dosáhnout co nejlepších výkonů dle svých dispozic	2.	Atletika Rovinky, úseky, starty, fartlek. Speciální běžecká cvičení, atletická abeceda. Běh – sprinty, střední a vytrvalostní tratě. Skoky – odrazy, odpichy, technika skoku do dálky. Vrh a hody	8



– uvědomuje si škodlivost účinku nepovolených látek na organismus			
– zvládá pravidla vybraných her a snaží se je dodržovat – zlepšuje herní činnosti jednotlivce – uplatňuje své schopnosti ve prospěch kolektivu – rozlišuje jednání fair – play – nebojí se konfrontace – chápe signalizaci rozhodčího a řídí se jí – uvědomuje si důležitost každého člena týmu a jeho přínos ve hře	3.	Sportovní hry Kopaná – přihrávka, zpracování, hra. Košíková – dribling, střelba, přihrávka, hra. Odbíjená – odbíjení vrchem, spodem, podání, příjem, hra. Softbal – házení, chytání, odpal, hra. Ostatní – florbal, sálová kopaná.	10
– zná zásady dopomoci a záchrany, poskytne ji – zlepšuje svou prostorovou orientaci – koordinuje své pohyby – sestaví jednoduché pohybové sestavy	4.	Sportovní gymnastika Prostná. Cvičení na nářadí – přeskok. Šplh – lano, tyč.	9
– respektuje soupeře – rozliší přiměřenou sebeobranu	5.	Úpoly – přetahy, přetlaky, soutěže.	1
– využívá své pohybové dovednosti a schopnosti – chápe důležitost týmové práce	6.	Pohybové hry – motivační, štafetové, drobné, závodivé.	Průběžně
– uvědomuje si význam rozcvičení a protažení – pozitivně vnímá nutnost posilování a protahování svalových skupin	7.	Tělesná cvičení Pořadová, všestranně rozvíjející. Kondiční, kompenzační, relaxační. Vyrovnávací a zdravotní.	Průběžně
– zhodnotí svoji zdatnost – uvědomuje si význam pravidelného pohybu na zlepšování svých pohybových dovedností	8.	Testování tělesné zdatnosti	Průběžně



Učební osnova předmětu

VÝPOČETNÍ TECHNIKA

Pojetí předmětu:

Cíl předmětu:

Cílem vzdělávání v předmětu je naučit žáky pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi. Ovládat a používat na uživatelské úrovni operační systém, kancelářský software, software pro práci s grafikou. Umět pracovat v lokální síti, efektivně pracovat s informacemi a komunikovat prostřednictvím internetu.

Charakteristika učiva:

Obsah předmětu vychází ze vzdělávací oblasti RVP – Informatické vzdělávání.

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

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů a preferencí:

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- porozuměli základním pojmům a metodám informatiky jako vědního oboru a jeho uplatnění v ostatních vědních oborech a profesích;
- rozpoznávali a formulovali problémy s ohledem na jejich řešitelnost;
- získávali, zaznamenávali, uspořádávali, strukturovali, předávali data a informace;
- rozkládali systémy a procesy na části, odhalovali jejich vztahy a strukturu;
- byli schopni uplatnit algoritmický způsob myšlení při řešení problémů, vytvářeli a formulovali postupy a řešení, které lze přenechat k vykonání jinému člověku nebo stroji;
- vytvářeli formální popisy, modely a simulace skutečných situací i pracovních postupů;
- testovali, analyzovali, vyhodnocovali, porovnávali a vylepšovali navrhované i existující algoritmy, postupy nebo informatická řešení;
- rozuměli technickým základům digitálních technologií do té míry, aby byli schopni je efektivně a bezpečně používat a snadno se naučili používat nové;

- byli schopni využít digitální technologie při řešení problémů, které jsou příliš složité nebo rozsáhlé (pro člověka);
- dorozuměli se a spolupracovali s ostatními při dosahování společného cíle;
- neohrožovali svým chováním v digitálním prostředí sebe, druhé ani technologie samotné;
- uvědomovali si, že technologie ovlivňují společnost, a naopak chápali svou odpovědnost při používání technologií.

Metody a strategie výuky:

Výuka je vedena ve specializovaných počítačových učebnách, vybavených dataprojektory a další potřebnou technikou. Při výuce se používá výklad učitele, demonstrační řešení ukázkových příkladů, multimediální učební materiály, názorné pomůcky, vyhledání a zpracování informací. Výuka je pojata tak, aby žáci byli schopni řešit a procvičovat příklady formou samostatné práce s počítačem (činnostní učení). Učivo tematických celků je probíráno od jednoduššího k náročnějšímu. Jsou využívány „DUMy“ – digitální učební materiály vytvořené učiteli školy a uložené v databázovém systému MOODLE. Dále jsou využívány učební materiály, programy a on-line aplikace od firem jako Microsoft, Google (Meet, Dokumenty, Tabulky, Prezentace) a dalších.

V hodinách VTE jsou rozvíjeny znalosti a dovednosti i žákovskými projekty – ročníkové práce apod. V rámci mezipředmětových vztahů mohou žáci využít PC učebny k práci se specializovaným softwarem, např. CAD programy, autoškola, fyzikální, chemické, jazykové, aj. aplikace off-line i on-line.

Hodnocení žáků:

Kritéria hodnocení žáků vycházejí z přílohy školního řádu – „Hodnocení výsledků vzdělávání žáků“. Znalosti jsou kontrolovány ústním zkoušením a písemnými testy, dovednosti pak řízenými i samostatnými pracemi. Důraz je zejména kladen na praktickou činnost žáka u PC – samostatné vytvoření práce většího rozsahu na dané téma (např. pozvánka, vizitka, jídelní lístek apod.). Při hodnocení se přihlíží též k dodržování správných postupů, samostatnosti při řešení úloh, dodržování platných norem (pravopisných, typografických, etických i právních).

Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat:

Klíčové kompetence:

Komunikativní kompetence – žáci formulují své myšlenky srozumitelně. Jsou schopni komunikovat pomocí internetu, zpracovávat věcně správně a srozumitelně souvislé texty a jiné písemnosti.

Kompetence k pracovnímu uplatnění – žáci mají přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru, osvojí si základní vědomosti a dovednosti potřebné pro rozvíjení vlastních podnikatelských aktivit

Kompetence k učení – vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni učit se efektivně vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání.



Kompetence sociální a personální – vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni kriticky hodnotit výsledky své práce, rozvíjet dovednost a schopnost pracovat s jinými lidmi, podílet se na realizaci společných činností, plnit zodpovědně zadané úkoly a přijímat odpovědnost za vlastní práci, přijímat radu a kritiku.

Občanské kompetence – odpovědné, samostatné, aktivní a iniciativní jednání.

Kompetence k řešení problémů – vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni získat informace potřebné k řešení problémů a navrhnout způsob řešení, uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické), při řešení problémů využívat znalostí nabytých dříve.

Digitální kompetence - Žáci dokážou pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií; pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením; učit se používat nové aplikace; komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online komunikace; získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet; pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií, uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní.

Průřezová témata:

Předmětem prolínají průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti – žáci si uvědomují výhody i rizika (autorská práva, malware) práce s PC. Žák formuluje své názory a postoje, je schopen vyslechnout názory druhých. Dokáže pracovat samostatně i v týmu, plnit zodpovědně úkoly.

Člověk a digitální svět – žáci jsou připraveni pro řešení praktických úkolů vyskytujících se v praxi, ale i v činnostech, které dnešní člověk využívá v běžném osobním životě. Žáci by měli získat pozitivní vztah k výpočetní technice a naučit se pružně reagovat na novinky ve světě informačních technologií.

Člověk a svět práce – cílem je vybavit žáka znalostmi a kompetencemi pro úspěšné uplatnění na trhu práce. K tomu je zapotřebí: vést žáky k tomu, aby si uvědomili důležitost ICT vzdělání pro budoucí život, vyhledávat, vyhodnocovat a využívat informace o profesních příležitostech, schopnost verbální a písemné prezentace při jednání s potenciálními zaměstnavateli.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání:

1. ročník

celkem 33 hodin

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva		Počet hodin
- Žák:	1.	- Digitální technologie	13



- Žák identifikuje v historii vývoje hardwaru i softwaru zlomové události; ukáže, které koncepty se nemění a které ano; - vysvětlí, jakým způsobem pracuje počítač s daty; - rozumí fungování hardwaru natolik, aby ho mohl efektivně a bezpečně používat a snadno se naučil používat nový; - popíše, jakým způsobem operační systém zajišťuje své hlavní úkoly; - rozpozná různé druhy paměťových úložišť, nastavuje sdílení a zálohování dat; - na základě porozumění fungování softwaru efektivně a bezpečně využívá různá uživatelská prostředí; - efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle;		Hardware a software - zlomové události a technologie v historii a jejich vliv na obor, trh práce a společnost; - současná výpočetní zařízení, jejich technické parametry, základní komponenty; - připojitelné periferie, zobrazovací zařízení, vstupní/výstupní zařízení, rozhraní a konektory; - souborový systém a paměťová úložiště; - zařízení s operačním systémem; - aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti (např. textový procesor, tabulkový procesor, software pro tvorbu prezentací, grafický software, software pro oblast 3D technologií); - zařízení s vestavěnými systémy;	
- Žák: - porovná jednotlivé způsoby propojení počítačů, charakterizuje počítačové sítě a internet; vysvětlí, pomocí čeho a jak je komunikace mezi jednotlivými zařízeními v síti zajištěna; - rozumí fungování sítí natolik, aby je mohl bezpečně a efektivně používat; - identifikuje a řeší technické problémy vznikající při práci s digitálními zařízeními; poradí druhým při řešení typických závad;	2.	Počítačové sítě a síťové služby - typy, vlastnosti různých sítí, internet věcí; - principy fungování webu a cloudových služeb;	4



-			
Žák: - chrání digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením, přepisem/změnou či zneužitím; reaguje na změny v technologiích ovlivňujících bezpečnost; - s vědomím souvislostí fyzického a digitálního světa vytváří, spravuje a chrání jednu či více digitálních identit; kontroluje svou digitální stopu, ať už ji vytváří sám, nebo někdo jiný, v případě potřeby dokáže používat služby internetu anonymně; v případě personalizovaného obsahu dokáže identifikovat obsah generovaný algoritmy doporučovacích systémů (např. rabbit hole).	3.	Bezpečnost v digitálním prostředí - způsoby útoků na technologie, základní prvky ochrany (např. aktualizace softwaru, antivir, firewall, VPN, šifrování); - sociotechnické metody útoků na uživatele, bezpečné chování a nastavení prostředí (např.: práce s hesly, více faktorová autentizace, zálohování dat); - digitální identita, elektronický podpis, eGovernment a státní informační systémy; - digitální stopa – vědomá a nevědomá, logy, metadata, cookies a narušení soukromí při využívání technologií; - sledování uživatele, algoritmy sociálních sítí a personalizace obsahu, doporučovací systémy.	16

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání:

2. ročník

celkem 33 hodin

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva		Počet hodin
Žák: - vysvětlí, co je informační systém a co je databáze a k čemu slouží; porovnává vybrané informační systémy z hlediska struktury a vzájemné provázanosti; uvede příklady informačních systémů ve svém oboru;	1.	- Informační systémy - Informační systémy - informační systém – data, jejich struktura a vazby, definované procesy, role uživatelů; - informační systémy využívané v oboru;	10



- vyhledává pomocí uživatelského rozhraní a navigace v informačním systému specifické informace podle zadání; - formuluje problém a požadavky na jeho řešení, specifikuje a stanoví požadavky na informační systém;			
Žák: - navrhne procesy zpracování dat a roli/role jednotlivých uživatelů; - navrhne a vytvoří strukturu vzájemného propojení tabulek; - otestuje svoje řešení informačního systému se skupinou vybraných uživatelů, vyhodnotí výsledek testování, případně navrhne vylepšení, naplánuje kroky k plnému nasazení informačního systému do provozu, rozpozná chybový stav, zjistí jeho příčinu a navrhne způsob jeho odstranění;	2.	- Ukládání a zpracování dat - tabulka, její struktura – data, hlavička a legenda; - řazení a filtrování velkých dat, rozpoznávání vzorů v datech, vizualizace dat; - Vývoj informačního systému - postup tvorby tabulky pro vlastní potřebu a pro potřeby týmu; - návrh tabulky, atributy, identifikátor, číselník;	15
Žák: - uvede příklady dat, která ho obklopují a která mu mohou pomoci lépe se orientovat v jeho oboru; - posuzuje množství informace podle úbytku možností; interpretuje získané výsledky a závěry, vyslovuje předpovědi na základě dat, uvažuje při tom omezení použitých modelů; - porovná různé způsoby kódování z různých hledisek a vysvětlí proces a úskalí digitalizace; - formuluje problém a požadavky na jeho řešení; získává potřebné informace, posuzuje jejich	3.	- Data, informace a modelování - data a informace, interpretace dat; - informace a množství informace v datech; - chyby v datech; - kódování informací a dat; - záznam, přenos a distribuce dat a informací v digitální podobě; - datové formáty, kódování různých formátů dat (např. text, obraz, zvuk, video); - model jako zjednodušení reality (např. schéma, graf, diagram, pojmová a myšlenková mapa);	8



využitelnost a dostatek (úplnost) vzhledem k řešenému problému; používá systémový přístup k řešení problémů; pro řešení problému sestaví model; - převede data z jednoho modelu do jiného; najde nedostatky daného modelu a odstraní je; porovná různé modely s ohledem na užitečnost pro řešení daného problému;			
---	--	--	--

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání:

3. ročník

celkem 30 hodin

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva		Počet hodin
Žák: - určí, zda je daný postup algoritmem; vysvětlí daný algoritmus, program; - rozdělí problém na menší části, rozhodne, které je vhodné řešit algoritmicky, své rozhodnutí zdůvodní; sestaví a zapíše algoritmy pro řešení problému; - zobecní řešení pro širší třídu problémů; ověří správnost, najde a opraví případnou chybu v algoritmu;	1.	Tvorba, testování a provoz softwaru - Návrh programu - zadání úlohy, vstup, výstup, podmínky řešení; - rozdělení problému na části, identifikace návazností dat, opakujících se vzorů a míst pro rozhodování; - pojem algoritmus, vlastnosti algoritmu, různé zápisy algoritmů;	15
Žák: - hodnotí algoritmy podle různých hledisek porovná a vybere pro řešený problém ten nejvhodnější; vylepší algoritmus podle zvoleného hlediska; - sestaví přehledný program v blokově orientovaném nebo textovém jazyce, program otestuje a optimalizuje;	2.	Tvorba a vývoj programu - zápis algoritmu vhodnou formou (např. blokové schéma, přirozené a formální jazyky, skriptovací a programovací jazyk); - základní koncepce tvorby programů (např. proměnná a datový typ, řídicí příkazy, cykly); - volba nástroje podle zadání úlohy; - návrh programu;	15



- používá základní programové konstrukce

Testování programů

- způsoby testování programu;
- druhy chyb, chybové hlášky;

Běh a provoz

- verze programu, instalace a aktualizace programu;
- hlášení a evidence závad;
- nápověda a licence programu;



Učební osnova předmětu

EKONOMIKA

Cíl předmětu

Cílem předmětu je vybavit žáky základními znalostmi pro ekonomické chování jak v profesním, tak osobním životě, poskytnout žákům odborné znalosti z oblasti ekonomiky pro jejich úspěšné uplatnění v oboru, naučit je ekonomicky myslet a chápat ekonomické jevy a procesy v podmínkách tržního hospodářství. Žáci získají základní poznatky potřebné pro samostatné podnikání v oboru, porozumí základním ekonomickým pojmům nezbytných pro každého občana a naučí se orientovat v ekonomických souvislostech, v právních normách týkajících se podnikání, daňové politiky a pracovně-právních vztahů. Žáci jsou vedeni k logickému uvažování a správnému vyjadřování, což jim umožňuje rozvíjet schopnosti vedoucí k podnikatelskému myšlení.

Charakteristika učiva

Obsah předmětu vychází z obsahového okruhu RVP – *Ekonomické vzdělávání* a *Společenskovední* vzdělání. Učivo předmětu Ekonomika je zařazeno od druhého ročníku a je v jednotlivých ročnících strukturováno do tematických celků. Obsah předmětu využívá poznatků z předmětů Občanská nauka, Oborová matematika a Odborný výcvik.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů a preferencí

Dovednosti získané prostřednictvím předmětu Ekonomika mají žákům umožnit přizpůsobit se a reagovat na společenský vývoj, změny v ekonomickém životě a spoluvytvářet předpoklady pro uplatnění jak v pracovním, tak v občanském životě. Předmět Ekonomika vede žáky k tomu, aby základní komunikační dovednosti, sociální a personální vztahy stavěli na základech tolerance a poctivosti v demokratické společnosti.

Metody a strategie výuky

Metody: výklad a narativní výklad, diskuse, rozbor situací, práce s odbornou literaturou, videoukázkami, sebehodnocení, práce s počítačem. Výuka je pojata tak, aby žáci byli schopni samostatně vyhledat a zpracovat informace na internetu, v právních předpisech, a to buď formou samostatné práce, nebo práce ve skupinách. Při výuce jsou žákům předkládány příklady z praxe a aktuální ekonomické události.

Hodnocení žáků

Výsledky žáka jsou hodnoceny klasifikací v kombinaci se slovním hodnocením a sebehodnocením.

Hodnocení vychází z ústního i písemného zkoušení dílčích témat (cvičení, testy). Součástí hodnocení je pozorování žáka při práci, aktivní přístup žáka, zapojení do skupinové práce, vedení sešitu, schopnost sebehodnocení žáka, hodnocení stupně osvojení učiva, schopnosti aplikovat učivo, stupeň samostatnosti, úroveň vyjadřování, vystupování, plnění úkolů.

Kritéria hodnocení vychází z Hodnocení výsledků vzdělávání žáků SOŠ Bruntál.

Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat

Klíčové kompetence:

Kompetence k učení – mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání; ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky; poslouchat s porozuměním mluvené projevy (např. výklad, přednášku), pořizovat si poznámky; využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí.

Kompetence k řešení problémů – volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí již nabytých.

Komunikativní kompetence – formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně; účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje.

Kompetence personální a sociální – žáci jsou vedeni ke kritickému hodnocení výsledků své práce. Dále spočívají v rozvíjení dovedností a schopností pracovat s jinými lidmi, podílení se na realizaci společných činností, plnění zadaných úkolů a přijímání odpovědnosti za vlastní práci.

Občanské kompetence – ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí; adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám – mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky. Umět je srovnávat se svými představami a předpoklady; znát práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků; rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, se svými předpoklady a dalšími možnostmi.

Matematické kompetence – číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.); nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je popsat a využít pro dané řešení; aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných životních i pracovních situacích.

V rámci ekonomického vzdělávání rozvíjíme digitální kompetence žáků tím, že:

- učíme žáky používat digitální nástroje pro základní výpočty, jako jsou výpočty mezd a úrokových sazeb;
- podporujeme žáky při používání jednoduchých aplikací pro správu financí a základní účetnictví;
- vedeme žáky k využívání digitálních technologií pro zpracování a vizualizaci ekonomických dat.

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti – v předmětu je obsaženo potřebné právní minimum pro soukromý a občanský život. Žáci jsou vedeni k tomu, aby přebírali odpovědnost za rozvoj své osobnosti a možnosti uplatnění v životě, byli schopni orientovat se v masových médiích, využívat je a kriticky hodnotit, dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých otázkách a hledat kompromisní řešení, byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci a orientovali se v právních otázkách důležitých pro daný obor i soukromý život, získávali potřebné informace k usnadnění rozhodování při profesní orientaci a dalším vzdělávání.

Člověk a svět práce – v předmětu jsou obsažena témata ze zákoníku práce, formy pracovního vztahu, práva a povinnosti zaměstnance a zaměstnavatele. Cílem je seznámit žáka se základními aspekty pracovního vztahu, právy a povinnostmi zaměstnanců a zaměstnavatelů, s problematikou soukromého podnikání, včetně klíčových právních předpisů.

Člověk a digitální svět – cílem je schopnost žáků pracovat s informacemi a komunikačními prostředky.

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva:
Ročník: 2.
Počet hodin celkem: 33

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva		Počet hodin
Žák: – rozlišuje různé formy podnikání a vysvětlí jejich hlavní znaky – vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet – na příkladu vysvětlí základní povinnosti podnikatele vůči státu – vysvětlí pojmy nabídka, poptávka, zboží, cena – vysvětlí, co má vliv na cenu zboží – analyzuje cenu jako součet nákladů, zisku a DPH	1.	Podnikání – podnikání podle živnostenského zákona a zákona o obchodních korporacích – podnikatelský záměr – zakladatelský rozpočet – povinnosti podnikatele – potřeby, statky, služby, životní úroveň – hospodářský proces	15

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva:

Ročník: 3.

Počet hodín celkem: 30



– vysvětlí, proč občané platí daně, sociální a zdravotní pojištění – provede jednoduchý výpočet zdravotního a sociálního pojištění – provede jednoduchý výpočet daní – vyhotoví a zkontroluje daňový doklad – vysvětlí zásady daňové evidence – vyhotoví daňové přiznání k dani z příjmu fyzických osob		– zdravotní pojištění – sociální pojištění, výpočty – výpočet daní z příjmu – daňové a účetní doklady – zásady daňové evidence – vedení peněžního deníku – přiznání k dani	
– vysvětlí funkci peněz, – stručně popíše historii peněz, bankovky a mince používané v ČR – orientuje se v platebním styku – směnění peníze podle kurzovního lístku	3.	Finanční vzdělávání – peníze: funkce, historie, bankovky a mince používané v ČR – hotovostní a bezhotovostní platební styk – směnární a kurzovní lístek	6
– popíše zřízení peněžního účtu – vysvětlí, jak provede bezhotovostní platbu – objasní pohyb peněz na svém účtu – dovede zjistit, jaké služby poskytuje konkrétní peněžní ústav (banka, pojišťovna), a na základě zjištěných informací posoudit, zda jsou konkrétní služby pro něho únosné (např. půjčka), nebo nutné a výhodné – charakterizuje jednotlivé druhy úvěrů a jejich zajištění – vysvětlí, co jsou kreditní a debetní karty, jejich klady i zápory – definuje způsoby stanovení úrokových sazeb	4.	Služby peněžních ústavů – peněžní účet – vkladové služby bank – vklady na požádání – termínované vklady – vkladní knížky – vkladové a depozitní certifikáty, bankovní obligace – devizové účty – úvěry: kontokorentní, investiční, provozní, hypoteční – úroková míra, RPSN – exkurze – návštěva banky (KB, ČS).	4

Obor vzdělání: 23-68-H/01 Mechanik opravář motorových vozidel Platnost: od 1. 9. 2025
Název ŠVP: Mechanik opravář motorových vozidel Forma vzdělání: denní
Předmět: TECHNICKÉ KRESLENÍ Počet hodin za studium celkem: 33

Učební osnova předmětu

TECHNICKÉ KRESLENÍ

Pojetí vyučovacího předmětu:

Obecné cíle

Předmět má u žáků vytvářet smysl pro přesnou, svědomitou a pečlivou práci a současně rozvíjet estetickou stránku jejich osobnosti. Umožňuje rozvíjet a upevňovat prostorovou představivost a obrazotvornost při kreslení těles.

Prohlubuje komunikativní, grafickou a numerickou dovednost a schopnost řešit technické problémy tím, že učí a cvičí schopnost vlastní tvorby při zhotovování náčrtů a jednoduchých výkresů dle pravidel a norem technického vyjadřování jako nezbytného předpokladu a součásti profilu absolventa technického studia a profese.

Důležitým cílem je také učení systému práce s dokumentací a vyhledávání parametrů v normách a v dalších nosičích a zdrojích dokumentace ve vazbě na technologické postupy.

Charakteristika učiva

Obsah předmětu vychází ze vzdělávací oblasti *Odborné vzdělávání* z obsahového okruhu RVP- *Stroje a zařízení*. Tvoří mezipředmětové vztahy s předměty *Strojnictví*, *Automobily*, *Odborný výcvik* a *Strojírenská technologie*. Největší důraz je kladen na to, aby absolvent četl a rozuměl především strojírenským výkresům, technickým manuálům a orientoval se ve stavebních výkresech a v dokumentaci katastru nemovitostí. Zvýšená pozornost je proto věnována zobrazování součástí strojního zařízení, funkčních strojních celků, schémat mechanismů a okrajověji výkresům staveb a mapám. Na základní technická strojírenská témata navazuje především seznámení se servisní dokumentací výrobců automobilní techniky a náhradních dílů vyhledáváním a získáváním dalších informací z různých zdrojů.

Cíle vzdělávání

Žáci oboru Mechanik opravář motorových vozidel získají schopnost orientace v grafických záznamech, vyznají se ve výkresech strojních součástí a smontovaných celků, zpracování údajů z tabulek a manuálů. Rozumí pracovním a servisním návodům.

Výuková strategie (pojetí výuky)

Jednotlivé kapitoly učiva budou vysvětlovány formou výkladu dílčí teorie, která je postupně složitější, vždy s následným praktickým procvičováním ve skupinách a případně i individuálně na zadaných modelových či skutečných příkladech určených ke grafickému či písemnému řešení. Nedílnou součástí bude využití audiovizuální techniky, především pro výklad a

případně pro procvičování a řešení případových situací a praktických příkladů. Důraz bude kladen na úroveň vedení vlastních sešitů a na grafickou a estetickou úroveň dalších zpracovávaných úloh. K výuce budou užity jako pomůcky skutečné výkresy, schémata, strojnické tabulky a normy, včetně vybrané technické dokumentace.

Dále budou použity, z důvodu nutné racionalizace práce kolektivu žáků, připravené pracovní listy k daným tématům, zejména z oblasti vlastního promítání – pro jeho výklad, procvičování a ověřování znalostí. Součástí názorného výkladu a ověřování znalostí jsou především sady modelů a skutečných součástí.

Hodnocení výsledků práce

Správné řešení zadaných úkolů v grafické podobě – zhotovování náčrtů, jednoduchých výkresů z postupně získávaných znalostí z názorného a pravoúhlého promítání, kótování a dalšího kreslení součástí a jejich značení. Správné užití a nacházení řešení v zadaných úkolech při práci s různorodou technickou dokumentací. Úroveň vedení „vlastní“ dokumentace předmětu žákem – tj. sešitu a úroveň přesnosti a svědomitosti při vypracování dalších zadaných úkolů, včetně domácích.

Přínos předmětu pro klíčové kompetence

Žák získá rychlou orientaci ve čtení výkresů, dílenských a servisních návodů. Umí využívat příslušnou odbornou literaturu.

Průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti

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

Člověk a životní prostředí

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

Člověk a svět práce

Žáci zvládají práci s informacemi, jejich vyhledávání a vyhodnocování (např. při volbě řešení oprav), včetně verbální a písemné komunikace o technických problémech při předávání práce zákazníkovi nebo při komunikaci mezi spolupracovníky.

Člověk a digitální svět

Žáci používají aplikační programové vybavení, dále vyhledávají informace pro praktické řešení a rozhodování, používají progresivních dorozumívacích technologií. Servisní návody bývají v elektronické formě, schopnost jejich použití patří ke kvalifikační úrovni absolventa.



Tematické celky	Počet hodin
1. Význam a úkoly technické dokumentace	1
2. Normalizace v technické dokumentaci, zásady kótování	3
3. Základní zobrazení na 3 průmětny, řezy,	5
4. Kreslení strojních součástí	8
5. Dílenské výkresy, sestavy, kusovník	5
6. Výkresy ozubených kol	5
7. Výkresy kinematických mechanismů	2
8. Výkresy potrubí	2
9. Montážní výkresy	2
CELKEM	33

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva:

Ročník: 1.

Počet hodin celkem: 33

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodin
Žák: - je seznámen s důležitostí technické dokumentace pro výrobu dílů a celků pro servisní činnost - chápe nezbytnou znalost čist technické a další výkresy - umí zhotovit výkresovou dokumentaci	1. Význam a úkoly technické dokumentace	1
- zná důvod normalizace v evropském měřítku - vyhledává v tabulkách a dalších zdrojích - přiřazuje správně vyhledané k dalším	2. Normalizace v technické dokumentaci	3
- dovede kreslit náčrty základních součástí na dílenském výkrese - stanoví materiál a polotovar - umí zakótovat rozměry, předepsat jakost povrchu - stanoví dovolené úchytky, rozumí lícování	3. Strojírenské kreslení - základní zobrazení na 3 průmětny - řezy a průřezy - zásady kótování	5



- dovede posoudit, co je zapotřebí pro správné zakreslení - má prostorovou představivost	4. Kreslení strojních součástí - hranaté součásti - rotační součásti - složené součásti	8
- chápe rozdělení výkresů do více skupin z hlediska požadavků praxe	5. Technické výkresy - dílenské výkresy - výkresy sestavení - kusovník, svarky	5
- zakreslí výkresy ozubených kol se všemi údaji - orientuje se v tabulkách při výpočtech parametrů ozubených kol - umí určit zpřevodování	6. Výrobní výkresy ozubených kol - čelní soukolí - kuželová soukolí - šneková soukolí - kombinovaný převod	5
- zakresluje základní kinematické mechanismy - chápe princip činnosti - zná využití - zná zjednodušené zobrazení	7. Výkresy kinematických mechanismů - základní mechanismy - vačky	2
- dovede zakreslit výkresy potrubí s ohledem na využití v praxi - chápe dispoziční a dílenské provedení - zná značky	8. Výkresy potrubí	2
rozumí montážním výkresům chápe montážní postup volí přípravky čte schematické zobrazení vyhledává patřičné hodnoty příslušných parametrů	9. Výkresy montážní a schematické - montážní - schematické	2



Učební osnova předmětu

STROJÍRENSKÁ TECHNOLOGIE

Pojetí vyučovacího předmětu:

Obecný cíl vyučovacího předmětu

Vytvářet u žáků smysl pro přesnost, pochopení principů, používání technických termínů a současně rozvíjet estetickou stránku jejich osobnosti. Rozvíjet komunikativní, grafické a numerické dovednosti a schopnosti řešit technické problémy a problémové situace. Naučit schopnost práce s normami ve vazbě na normalizované součásti, spojovací součásti a technologické postupy.

Charakteristika učiva

Obsah předmětu vychází ze vzdělávací oblasti *Odborné vzdělávání* z obsahového okruhu RVP- *Stroje a zařízení*. Tvoří mezipředmětové vztahy s předměty *Strojnictví*, *Technické kreslení*, *Odborný výcvik a Automobily*. Seznámit žáky s ručním zpracováním technických materiálů, jejich vlastnostmi, způsobem jejich zpracování a zkoušení. Seznámit žáky s používanými postupy při tváření a strojním obrábění materiálů. Poznat různé druhy strojních součástí, jejich použití a principy jejich činnosti. Naučit pracovat s dokumentací a schopnost orientace v odborné literatuře jako nezbytného předpokladu dalšího profesního růstu.

Výukové strategie

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

Hodnocení výsledků žáků

Vědomosti i dovednosti budou ověřovány průběžně po celý rok ústní i písemnou formou a budou hodnoceny v souladu s Hodnocením výsledků vzdělávání žáků SOŠ, který je součástí školního řádu. Hodnoceno bude zejména správné řešení didaktických testů pro jednotlivá témata, schopnost správného technického vyjadřování při ústním prověřování znalostí a úroveň přehlednosti a estetiky vlastních zápisů při vedení sešitu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat



Předmět napomáhá k rozšíření logického myšlení žáka, žák se učí pracovat s informacemi různého druhu, pomáhá rozšířit slovní zásobu žáka, učí žáka samostatně se vyjádřit k dané problematice, přispívá významnou měrou k profilování žáka jako pracovníka specialisty. Je úzce spojen s dalšími technickými předměty, jako jsou především technická dokumentace, technologie oprav, mechanizační prostředky a odborný výcvik.

Průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti

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

Člověk a svět práce

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

Člověk a digitální svět

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

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva:

Ročník: 1.

Počet hodin celkem: 33

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodin
Žák: - rozeznává a určuje jednotlivé druhy konstrukčních, nástrojových ocelí a litin - rozumí značení podle norem - zná jejich použití na strojích, zejména na vozidlech	1. Technické materiály 1.1 Kovové materiály 1.1.1 Technické železo (ocel, litina) 1.1.2 Legování 1.2.3 Slitiny	12



Žák: - zná rozdělení hliníkových slitin, jejich značení a jejich použití na autech - je seznámen s použitím měděných slitin a slitin neželezných kovů v opravárenské praxi	2.1.1 Hliník a jeho slitiny 2.1.2 Měď a její slitiny 2.1.3 Ostatní neželezné kovy	4
Žák: - zná využití nekovových materiálů v strojírenské praxi	3.1 Nekovové materiály 3.1.1 Dřevo 3.1.2 Textil 3.1.3 Guma 3.1.4 Sklo	4
Žák: - zná rozdělení plastů a kompozitů a jejich použití na vozidlech - rozeznává způsoby ekologické likvidace - rozumí důvodům používání provozních náplní - zná jejich značení a klasifikace - ovládá výměnu dle předepsaných kritérií - dodržuje hygienické, protipožární a ekologické předpisy při skladování a manipulaci	4.1 Plasty 4.2 Kompozity 4.3 Pomocné materiály a provozní hmoty 4.3.1 Maziva 4.3.2 Paliva 4.3.3 Rozpouštědla	
Žák: - chápe příčiny koroze a degradace materiálu - zná způsoby ochrany proti těmto negativním vlivům - rozpozná vznik a šíření koroze	5.1 Koroze 5.1.1 Druhy koroze 5.1.2 Chemická koroze 5.1.3 Elektro-chemická koroze 5.2 Ochrana proti korozi	3



Žák: - rozeznává způsoby tepelného a chemicko-tepelného zpracování materiálu - rozumí důvodu použití - volí vhodný postup při montáži dílů	6.1 Tepelné zpracování 6.1.1 Kalení 6.1.2 Žihání 6.2 Chemicko-tepelné zpracování 6.2.1 Cementování 6.2.2 Nitridování	4
Žák: - zná výhody a nevýhody slévárenství, postup lití, druhy lití	7.1 Slévárenství 7.1.1 Příprava výroby 7.1.2 Výroba forem a jader 7.1.3 Druhy lití	3
Žák: - zná způsoby tváření a postup při tváření za tepla a za studena	8.1 Tváření 8.1.1 Tváření za tepla 8.1.2 Tváření za studena	3

Obor vzdělání: 23-68-H/01 Mechanik opravář motorových vozidel Platnost: od 1. 9. 2025
Název ŠVP: Mechanik opravář motorových vozidel Forma vzdělání: denní
Předmět: OBOROVÁ MATEMATIKA Počet hodin za studium celkem: 33

Učební osnova předmětu

OBOROVÁ MATEMATIKA

Pojetí předmětu:

Cíl předmětu:

Oborová matematika plní funkci průpravnou pro odbornou složku vzdělávání. Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli využít matematických poznatků pro potřeby svého oboru, aby se dále rozvíjela paměť žáků prostřednictvím numerických výpočtů s reálnými čísly, aby správně používali a převáděli jednotky objemu, hmotnosti, měny, s jistotou využívali procentový počet a prohloubila se jejich finanční gramotnost.

Charakteristika učiva:

Obsah předmětu vychází ze vzdělávací oblasti RVP – *Matematické vzdělávání a Odborné vzdělávání*. Tematické celky Operace s pojmenovanými čísly, Zmechanizované početní postupy, Finanční matematika a Hospodářské výpočty upevňují a prohlubují znalosti žáků z matematiky v úzkém kontextu na odborný výcvik a jeho potřeby.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů a preferencí:

Směřují k tomu, aby žáci získali důvěru ve vlastní schopnosti, vytrvalost, kritičnost a schopnost sebehodnocení.

Metody a strategie výuky:

Při výuce je používána forma výkladu, řízeného rozhovoru, práce se Sbírkou Oborové matematiky pro gastronomické obory, samostatné práce žáků, testy dovedností, práce s PC. Důraz je kladen na názornost a srozumitelnost výkladu, procvičování učiva, návaznost na odborné předměty a odborný výcvik, práce s internetem.

Hodnocení žáků:

Podklady pro hodnocení učitel získává soustavným sledováním výkonu žáka, jeho aktivity v hodině, zkouškami písemnými, ústními. V každém pololetí vypracují žáci jednu písemnou práci v trvání jedné vyučovací hodiny. Stejná doba je určena i na její rozbor. Výsledné hodnocení vychází z Hodnocení výsledků vzdělávání SOŠ Bruntál.

Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat:

Klíčové kompetence:

Kompetence k učení

učitel motivuje žáky k učení vhodnou volbou příkladů přímo navazujících na obor a na osobní život

Komunikativní kompetence

vyjadřovat se ústně i písemně, odborně správně, vést žáky k přesnosti a rychlosti při pamětném počítání, dbát na úpravu výpočtů

Kompetence sociální a personální

kriticky hodnotit výsledky své práce, mít odhad výsledku,
přijímat radu a kritiku, spolupracovat v týmu při řešení složitějších úloh z oboru

Matematické kompetence

zvolit pro řešení úloh odpovídající matematické techniky a postupy
využívat a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, grafy, apod.)

Digitální kompetence

vést žáky k práci s kalkulátorem při složitějších úlohách finanční matematiky, využívat internet, programové vybavení MS Excel (CALC) při řešení úloh.

Kompetence k řešení problémů

získat ze zadání úlohy informace potřebné k řešení problémů a navrhnout způsob řešení

Průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti

žáci jsou vedeni k tomu, aby přebírali odpovědnost za rozvoj svých matematických dovedností pro obor a osobní život

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni na vhodně volených úlohách z oboru k chápání informací jako důležitého prvku pro správné rozhodování jedince.

Člověk a digitální svět

Žáci jsou vedeni k efektivnímu využívání různých zdrojů informací (literatura, internet, sbírky úloh pro oborovou matematiku).

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva:
Ročník: 2.
Počet hodin celkem: 33

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva		Počet hodin
Žák: hbitě provádí početní operace, pracuje se zlomky, desetinnými čísly; převádí jednotky objemu, hmotnosti; přepočítá cenu zboží na požadovanou cizí měnu a naopak, používá trojčlenku v praktických situacích, řeší úlohy na poměr a úměru pomocí kalkulatoru bez zápisu, vypočítá cenu s DPH i bez, orientuje se v základních pojmech finanční matematiky: změna cen zboží, směna peněz, úrok, úročení, spoření, úvěry, splátky úvěrů; provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí: změny cen zboží, směna peněz, úrok; při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací; vypočítá si svou čistou mzdu; na základě zadaných vzorců určí výsledné částky při spoření a splátky úvěrů; provádí další výpočty spojené s jeho oborem vzdělání	1.	Počítání s pojmenovanými čísly	4
	2.	Zmechanizované početní postupy	6
		Pololetní písemná práce	2
	3.	Finanční matematika	8
	4.	Výpočty pro obor	11
		Závěrečná písemná práce	2

Obor vzdělání: 23-68-H/01 Mechanik opravář motorových vozidel Platnost: od 1. 9. 2025
Název ŠVP: Mechanik opravář motorových vozidel Forma vzdělání: denní
Předmět: STROJNICTVÍ Počet hodin za studium celkem: 33

Učební osnova předmětu

STROJNICTVÍ

Pojetí vyučovacího předmětu:

Obecný cíl vyučovacího předmětu

Vytvářet u žáků smysl pro přesnost, pochopení principů, používání technických termínů a současně rozvíjet estetickou stránku jejich osobnosti. Rozvíjet komunikativní, grafické a numerické dovednosti a schopnosti řešit technické problémy a problémové situace. Naučit schopnost práce s normami ve vazbě na normalizované součásti, spojovací součásti a technologické postupy.

Charakteristika učiva

Obsah předmětu vychází ze vzdělávací oblasti *Odborné vzdělávání* z obsahového okruhu RVP- *Stroje a zařízení*. Tvoří mezipředmětové vztahy s předměty *Automobily*, *Technické kreslení*, *Odborný výcvik a Strojírenská technologie*. Seznámit žáky s ručním zpracováním technických materiálů, jejich vlastnostmi, způsobem jejich zpracování a zkoušení. Seznámit žáky s používanými postupy při tváření a strojním obrábění materiálů. Poznat různé druhy strojních součástí, jejich použití a principy jejich činnosti. Naučit pracovat s dokumentací a schopnost orientace v odborné literatuře jako nezbytného předpokladu dalšího profesního růstu.

Výukové strategie

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

Hodnocení výsledků žáků

Vědomosti i dovednosti budou ověřovány průběžně po celý rok ústní i písemnou formou a budou hodnoceny v souladu s Hodnocením výsledků vzdělávání žáků SOŠ, který je součástí školního řádu. Hodnoceno bude zejména správné řešení didaktických testů pro jednotlivá témata, schopnost správného technického vyjadřování při ústním prověřování znalostí a úroveň přehlednosti a estetiky vlastních zápisů při vedení sešitu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat

Předmět napomáhá k rozšíření logického myšlení žáka, žák se učí pracovat s informacemi různého druhu, pomáhá rozšířit slovní zásobu žáka, učí žáka samostatně se vyjádřit k dané problematice, přispívá významnou měrou k profilování žáka jako pracovníka specialisty. Je úzce spojen s dalšími technickými předměty, jako jsou především technická dokumentace, technologie oprav, mechanizační prostředky a odborný výcvik.

V rámci odborného vzdělávání rozvíjíme digitální kompetence žáků tím, že:

- učíme žáky používat základní digitální nástroje a software, které jsou specifické pro jejich odborné zaměření;
- podporujeme žáky při využívání digitálních technologií pro efektivní plnění odborných úkolů a praktických cvičení;
- vedeme žáky k používání digitálních nástrojů při vytváření jednoduché odborné dokumentace a komunikaci v jejich profesi;
- podporujeme žáky v začlenění digitálních technologií do každodenních odborných činností, které odpovídají jejich budoucímu povolání.

Průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti

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

Člověk a svět práce

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

Člověk a digitální svět

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

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva:

Ročník: 1.

Počet hodin celkem: 33

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodin
Žák: - rozlišuje druhy spojů a spojovací části - stanovuje využitelnost spojovacích součástí pro spojování a jištění dílů a částí strojů - rozlišuje rozebíratelné a nerozebíratelné spoje a jejich použití	1. Spoje a spojovací součásti 1.1 Spoje se silovým stykem 1.2 Spoje s tvarovým stykem 1.3 Spoje s materiálovým stykem	8
- popíše a rozliší části strojů pro přenos sil a momentů	2. Části strojů umožňující pohyb	4



- posuzuje a stanoví způsoby uložení hřídelí a čepů a použití spojek - zná využití brzdných zařízení;	2.1 Hřídele 2.2 Ložiska 2.3 Hřídelové spojky 2.4 Brzdy a zdrže	
- rozlišuje druhy převodů a mechanismů - zná jejich složení, princip činnosti a možnosti použití - využívá převody a mechanismy k zajištění pracovních úkolů - stanoví základní parametry převodů včetně jejich výpočtů	3. Převody a mechanismy 3.1 Mechanické převody 3.2 Mechanizmy kinematické 3.3 Mechanizmy tekutinové	6
- rozlišuje základní druhy potrubí a armatur - rozlišuje základní druhy izolací a posuzuje jejich použití - zná princip činnosti, použití a druhy přístrojů a zařízení - určuje způsob montáže a demontáže	4. Potrubí a armatury 4.1 Potrubí 4.2 Armatury - uzavírací, regulační a pojistné přístroje 4.3 Montáž, demontáž a údržba potrubí a armatur	3
- stanovuje materiály a způsoby utěšňování rozebíratelných spojů, pohybujících a otáčejících se strojních součástí	5. Utěšňování součástí a spojů 5.1 Utěšňování rozebíratelných spojů 5.2 Utěšňování pohybujících se strojních částí	2
- posuzuje vliv a význam strojů a zařízení - zná stroje a zařízení používané v profesním životě a zná jejich princip činnosti	6. Zdvihací, dopravní a manipulační stroje a zařízení 6.1 Zdvihadla 6.2 Jeřáby 6.3 Výtahy 6.4 Dopravníky 6.5 Manipulační zařízení	4
- rozlišuje základní druhy pracovních strojů, zná jejich složení, princip	7. Pracovní stroje 7.1 Čerpadla	2



činnosti a způsoby využití	7.2 Kompresory	
- rozlišuje základní pohonné stroje a zařízení, zná jejich hlavní části, princip činnosti a způsoby využití	8. Hnací stroje, motory 8.1 Turbíny 8.2 Spalovací motory	4

Obor vzdělání: 23-68-H/01 Mechanik opravář motorových vozidel Platnost: od 1. 9. 2025
Název ŠVP: Mechanik opravář motorových vozidel Forma vzdělání: denní
Předmět: TECHNOLOGIE Počet hodin za studium celkem: 33

Učební osnova předmětu

TECHNOLOGIE

Pojetí vyučovacího předmětu:

Obecný cíl vyučovacího předmětu

Vytvářet u žáků smysl pro přesnost, pochopení principů, používání technických termínů a současně rozvíjet estetickou stránku jejich osobnosti. Rozvíjet komunikativní, grafické a numerické dovednosti a schopnosti řešit technické problémy a problémové situace. Naučit schopnost práce s normami ve vazbě na normalizované součásti, spojovací součásti a technologické postupy.

Charakteristika učiva

Obsah předmětu vychází ze vzdělávací oblasti *Odborné vzdělávání* z obsahového okruhu RVP- *Elektrotechnická zařízení*. Tvoří mezipředmětové vztahy s předměty *Odborný výcvik*, *Elektrotechnika*. Seznámit žáky s ručním zpracováním technických materiálů, jejich vlastnostmi, způsobem jejich zpracování a zkoušení. Seznámit žáky s používanými postupy při tváření a strojním obrábění materiálů. Poznat různé druhy strojních součástí, jejich použití a principy jejich činnosti. Naučit pracovat s dokumentací a schopnost orientace v odborné literatuře jako nezbytného předpokladu dalšího profesního růstu.

Výukové strategie

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



Hodnocení výsledků žáků

Vědomosti i dovednosti budou ověřovány průběžně po celý rok ústní i písemnou formou a budou hodnoceny v souladu s Hodnocením výsledků vzdělávání žáků SOŠ, který je součástí školního řádu. Hodnoceno bude zejména správné řešení didaktických testů pro jednotlivá témata, schopnost správného technického vyjadřování při ústním prověřování znalostí a úroveň přehlednosti a estetiky vlastních zápisů při vedení sešitu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat

Předmět napomáhá k rozšíření logického myšlení žáka, žák se učí pracovat s informacemi různého druhu, pomáhá rozšířit slovní zásobu žáka, učí žáka samostatně se vyjádřit k dané problematice, přispívá významnou měrou k profilování žáka jako pracovníka specialisty. Je úzce spojen s dalšími technickými předměty, jako jsou především technická dokumentace, technologie oprav, mechanizační prostředky a odborný výcvik.

V rámci odborného vzdělávání rozvíjíme digitální kompetence žáků tím, že:

- učíme žáky používat základní digitální nástroje a software, které jsou specifické pro jejich odborné zaměření;
- podporujeme žáky při využívání digitálních technologií pro efektivní plnění odborných úkolů a praktických cvičení;
- vedeme žáky k používání digitálních nástrojů při vytváření jednoduché odborné dokumentace a komunikaci v jejich profesi;
- podporujeme žáky v začlenění digitálních technologií do každodenních odborných činností, které odpovídají jejich budoucímu povolání.

Průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti

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

Člověk a svět práce

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

Člověk a digitální svět

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

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva:

Ročník: 1.

Počet hodin celkem: 33

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodin
Žák: - rozlišuje běžné strojírenské materiály podle vzhledu a označení norem, zná jejich vlastnosti a respektuje je při práci s nimi - volí vhodný technologický postup ručního opracování technických materiálů - volí a používá nástroje, nářadí, ruční mechanizované nářadí a jeho příslušenství, pomůcky a měřidla potřebná pro provedení dané operace - rozměřuje a orýsovává polotovary před opracováním - volí vhodný způsob a prostředky úprav a dělení materiálů - provádí základní ruční opracování technických materiálů, včetně jejich přípravy před zpracováním - vrtá otvory a provádí potřebnou úpravu, popř. jejich spojování závitovými nebo nýtovanými spoji	1. Ruční zpracování technických materiálů 1.1 Měření a orýsování 1.2 Stříhání kovů 1.3 Sekání a probíjení 1.4 Řezání kovů 1.5 Pilování 1.6 Vrtání 1.7 Vystružování 1.8 Zhlubování 1.9 Řezání závitů 1.10 Rovnání 1.11 Ohýbání 1.12 Broušení, zaškrabávání, zabrušování, lapování 1.13 Nýtování	15
- umí vyhledat v tabulkách tolerance ISO - rozlišuje druhy uložení	2. Lícování a tolerance 2.1 Základní pojmy 2.2 Jednotná soustava tolerancí a uložení ISO 2.3 Druhy uložení 2.4 Výpočet tolerancí uložení	5
- posuzuje použitelnost jednotlivých metod strojního obrábění materiálů - stanoví a podle potřeby vypočítá základní pracovní podmínky (řezné podmínky, pracovní nástroje, upínání nástrojů a obrobků apod.) a tolerance pro strojní obrábění - volí podle požadované přesnosti obrábění měřidla a postup měření	3. Strojní obrábění 3.1 Základní pojmy 3.2 Soustružení 3.3 Frézování 3.4 Vrtání a vyvrtávání 3.5 Broušení 3.6 Hoblování, obrážení, protahování 3.7 Automatizace obrábění	13

Obor vzdělání: 23-68-H/01 Mechanik opravář motorových vozidel Platnost: od 1. 9. 2025
Název ŠVP: Mechanik opravář motorových vozidel Forma vzdělání: denní
Předmět: ELEKTROTECHNIKA Počet hodin za studium celkem: 63

Učební osnova předmětu

ELEKTROTECHNIKA

Pojetí vyučovacího předmětu:

Cíl předmětu

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

Charakteristika učiva

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



Výuková strategie (pojetí výuky)

Předmět navazuje na znalosti žáků oboru fyziky ze základní školy. Ve výchovně vzdělávacím procesu se využívá všech dostupných moderních vyučovacích a výchovných metod a prostředků. Volí se v souladu s charakterem probíraného učiva a možnostmi praktické výuky. Organizace vyučování je určena důsledným předbíráním odborně teoretického učiva před praktickými aplikacemi, kterým jsou věnovány vyučovací hodiny praktické výuky. Cílem je dosažení a neustálého zvyšování úrovně vědomostí žáků s neustálým sledováním technického vývoje. Při plnění těchto požadavků provádí vyučující poučení žáků formou průběžných instrukcí z bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a hygieny práce v rámci jednotlivých témat a praktických cvičení.

Mezi stěžejní metody práce patří:

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

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

Hodnocení výsledků

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

Přínos předmětu pro klíčové kompetence

V předmětu dojde k rozvíjení následujících klíčových dovedností:

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

V rámci odborného vzdělávání rozvíjíme digitální kompetence žáků tím, že:

- učíme žáky používat základní digitální nástroje a software, které jsou specifické pro jejich odborné zaměření;
- podporujeme žáky při využívání digitálních technologií pro efektivní plnění odborných úkolů a praktických cvičení;
- vedeme žáky k používání digitálních nástrojů při vytváření jednoduché odborné dokumentace a komunikaci v jejich profesi;
- podporujeme žáky v začlenění digitálních technologií do každodenních odborných činností, které odpovídají jejich budoucímu povolání.

Průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti

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

Člověk a životní prostředí

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

Člověk a svět práce

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

Člověk a digitální svět

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

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva:

Ročník: 2.
Počet hodin celkem: 33

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodin
Žák: - ovládá složení hmoty, její základní částice - ovládá předpony a přípony násobků deseti	1. Základní pojmy, soustavy jednotek - význam a úloha elektrotechniky, rozdělení látek podle vodivosti - mezinárodní soustava jednotek SI - fyzikální veličiny, předpony	2

	a přípony prvků	
- ví, jak vzniká elektrický náboj a jaké má vlastnosti - určí sílu působící na tělesa v elektrickém poli - používá základní jednotky elektrického pole - popíše konkrétní typy kondenzátorů, umí je vhodně použít - má představu o jevu polarizace dielektrika a jejího vlivu na životnost izolací	2. Elektrické pole, elektrostatika - vznik a značení elektrických polí, potenciál elektrického pole - elektrický náboj, silové působení - Coulombův zákon - silové působení elektrického pole	4
- nakreslí a popíše jednoduchý elektrický obvod a určí jeho typické veličiny - popíše vznik elektrického proudu v různých látkách - vysvětlí princip chemických zdrojů napětí - ví, co je to normál napětí a k čemu se používá - vysvětlí vznik iontů v kapalinách, systém iontové vodivosti - dokáže vypočítat elektrický odpor vodičů ze zadaných parametrů - rozlišuje kladný a záporný tepelný součinitel odporu, určí změnu odporu s teplotou - ovládá Ohmův zákon teoreticky i prakticky - naučí se vyčíslit elektrický výkon a elektrickou práci - aplikuje Kirchhoffovy zákony ve složených obvodech - sestaví podle schématu elektrický obvod, popíše ho, změří velikosti proudu a napětí - rozeznává materiály základních polovodičů - dělí polovodiče na vlastní a nevlastní, ví, co je to přechod PN - má představu o technologii výroby polovodičů	3. Stejnosměrný elektrický proud - jednoduchý elektrický obvod, prvky a veličiny obvodu, značení - chemické zdroje elektrického stejnosměrného proudu - výpočet elektrického odporu, vodivosti - Ohmův zákon v matematické a grafické podobě - tepelná závislost odporu - elektrický výkon jako práce za jednotku času - Kirchhoffovy zákony, řazení prvků - sériové a paralelní řazení chemických zdrojů, základní pravidla - sériové a paralelní řazení rezistorů - polovodiče, základní charakteristika - vnitřní struktura polovodičů - vytvoření přechodu v polovodičích	6

- dokáže vyvolat magnetické pole, - znázorní magnetické pole indukčními čarami - chápe vliv feromagnetických materiálů na magnetický tok a vlastnosti strojů. - ovládá a umí aplikovat pravidlo pravé a levé ruky - ozřejmí si princip druhů elektromotorů - ovládá aplikaci indukčního zákona na konkrétních případech	4. Magnetické pole, magnety - magnetické vlastnosti látek - znázorňování magnetických polí indukčními čarami - elektromagnetismus vznikající v okolí vodiče - magnetizační charakteristika železa - pravidlo pravé a levé ruky v magnetických obvodech - indukční zákon - princip elektrického motoru	5
- odvodí průběh generování střídavého sinusového proudu z rotující cívky v magnetickém poli - rozezná rozdíl mezi střední, efektivní a maximální hodnotou napětí a proudu - zná chování prvků ve střídavém proudu, odpor, kondenzátor, cívka - řeší jednoduché úlohy ve střídavých obvodech - uvědomuje si chování skutečných prvků, jejich frekvenční závislosti - vysvětlí vznik vícefázových soustav, odvodí fázové posuny mezi sousedními fázemi - rozumí vzniku točivého magnetického pole	5. Střídavý elektrický proud - vznik střídavých napětí uplatněním indukčního zákona - jednotky střídavého proudu, efektivní a střední hodnota - vektorové znázornění střídavého proudu - prvky v obvodu střídavého proudu, všeobecné seznámení - rezistor v obvodu střídavého proudu - indukčnost v obvodu střídavého proudu - kapacita v obvodu střídavého proudu - druhy výkonů, proudů, napětí a odporů, - vzájemné fázové posuny	5
Žák: - rozumí základním elektrickým veličinám a dokáže je aplikovat pro elektrické děje - ovládá značky jednotlivých součástek - užívá správné názvosloví pro elektrické výrobky v automobilech, dokáže je najít v katalozích - rozeznává vodiče a izolanty, zná jejich vlastnosti a využití - je schopen poskytnout první pomoc	6. Základy elektrotechniky a materiály - rozdělení elektrotechnických materiálů, poznávací vlastnosti - vlastnosti kovů a jejich slitin. - vlastnosti izolantů a jejich slitin - vlastnosti polovodičů, záporná teplotní charakteristika - ochrany před nebezpečným dotykem - první pomoc při úrazu elektrickým	11



při úrazu elektrickým proudem - bezpečně vyprostí postiženého z dosahu elektrického napětí a zkontroluje jeho životní funkce - k různým druhům požáru přiřadí vhodný hasicí přístroj a ovládá jeho použití - lokalizuje vzniklý požár hasicím přístrojem	proudem - vznik požáru nebo výbuchu způsobené elektrickým proudem - hašení požárů, hasební prostředky	
---	---	--

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva:
Ročník: 3.
Počet hodin celkem: 30

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodin
Žák: - rozumí základním elektrickým veličinám a dokáže je aplikovat pro elektrické děje - ovládá značky jednotlivých součástek - užívá správné názvosloví pro elektrické výrobky v automobilech, dokáže je najít v katalozích - rozeznává vodiče a izolanty, zná jejich vlastnosti a využití - je schopen poskytnout první pomoc při úrazu elektrickým proudem - bezpečně vyprostí postiženého z dosahu elektrického napětí a zkontroluje jeho životní funkce - k různým druhům požáru přiřadí vhodný hasicí přístroj a ovládá jeho použití - lokalizuje vzniklý požár hasicím přístrojem	6. Základy elektrotechniky a materiály - rozdělení elektrotechnických materiálů, poznávací vlastnosti - vlastnosti kovů a jejich slitin. - vlastnosti izolantů a jejich slitin - vlastnosti polovodičů, záporná teplotní charakteristika - ochrany před nebezpečným dotykem - první pomoc při úrazu elektrickým proudem - vznik požáru nebo výbuchu způsobené elektrickým proudem - hašení požárů, hasební prostředky	3
- rozlišuje základní elektrické měřicí systémy, jejich vlastnosti a použití - stanoví měřicí rozsah, vnitřní odpor, citlivost - zvolí si vhodný typ měřidla podle zvolené měřicí metody - dokáže zhodnotit naměřenou hodnotu	7. Rozdělení a principy měřicích přístrojů - magnetoelektrický měřicí systém, vlastnosti - elektromagnetický a feromagnetický systém - indukční a tepelný systém - elektrodynamický systém, měření	3



- a odhadnout její správnost - posoudí správnost použití zvoleného přístroje	- výkonu - elektrostatická a rezonanční soustava - chyby při měření, zpracování výsledků získaných měřením - rozsah měřicího přístroje - značky na přístrojích - citlivost a konstanta, způsoby přepočítávání - předřadník a bočník	
- zvolí vhodnou měřicí metodu podle úkolu - dokáže zapojit přístroje pro měření proudu, napětí, výkonu a energie - samostatně měří základní elektrické veličiny - rozlišuje různé druhy impedancí a dokáže zvolit nejvhodnější měřicí metodu - pracuje samostatně s univerzálními měřidly a dovede vyhodnotit naměřené údaje - měřením dokáže diagnostikovat závadu na spojích a odstranit ji	8. Základní elektrická měření - měření napětí a proudu - měření výkonu při různých způsobech zapojení ve stejnosměrných i střídavých obvodech - měření odporu přímou, nepřímou, můstkovou metodou - měření indukčnosti a kapacity součástek	2
- čte výkresy elektrotechnických schémat - vyhledá podle schématu vodiče ve vozidle - rozlišuje jednotlivé obvody elektrických zařízení podle dimenze a druhu izolace - rozumí schematickým značkám prvků a kontaktních kombinací - provádí základní údržbu a opravy rozvodů ve vozidlech	9. Elektrotechnická schémata a instalace - opakování základních pojmů - druhy čar, formáty výkresů, měřítko, písmo - značky pro elektrotechnická schémata - čtení výkresů elektroinstalací ve vozidlech - kreslení jednopólových elektrických instalací a vnitřních rozvodů ve vozidlech. - kreslení datových sítí, audio a video rozvodů - rozvodnice a rozvaděče, pojistkové skříně	2
- rozlišuje druhy zdrojů elektrické energie - ovládá pojmy skutečné a palubní	10. Zdroje elektrické energie u motorových vozidel - akumulátory, stručná	3



napětí, hlavní a pomocný zdroj napětí, směr proudu - diagnostikuje stav nabití akumulátoru, dokáže ho vyjmout z vozidla a nabít - zná principy hlavních zdrojů elektrické energie, jejich konstrukci a činnost - odstraní jednoduché závady elektrických zdrojů - zapojuje zdroje do vozidla, ověřuje jejich správnou a nezávadnou činnost - ovládá princip jednofázového transformátoru - ví, co je to převod transformátoru a jak se uplatňuje - ovládá indukční zákon a umí ho aplikovat - má představu o výkonové bilanci, ztrátách a chlazení transformátoru	charakteristika, výběr vhodného typu - olověný akumulátor, chemické pochody při nabíjení - vybíjení akumulátorů, hustota elektrolytu, míra nabití - dynamo, jeho konstrukce, základní části - alternátor-konstrukce a hlavní části - údržba alternátorů - regulátory pro alternátory, jejich druhy - transformátory, základní díly, provedení - trojfázový transformátor, jádrový, plášťový	
- rozeznává druhy spouštěčů, zná funkci jejich dílů - dokáže připojit silovou a ovládací část - odstraňuje drobné závady spouštěčů	11. Spouštěče - rozdělení spouštěčů, požadavky na jejich konstrukci - druhy komutátorových motorků vhodných jako spouštěč - způsob připojení přes vlastní stykač, posloupnost činností - údržba a opravy spouštěčů, včetně připojení	3
- rozlišuje různé druhy zapalovacích soustav - rozpozná jejich jednotlivé části, ví, kde jsou umístěny v oblasti motoru - připojuje jednotlivé části zapalování do obvodů - rozpozná pravděpodobné příčiny poruch a dokáže je specifikovat - provádí mechanickou kontrolu a údržbu jednotlivých dílů - pozná principy žhavicích svíček - měřením dokáže zjistit nezávadnost topného drátu a jeho funkčnost - zná parametry svíček a dokáže	12. Zapalování - rozdělovač, přerušovač, kondenzátor - zapalovací svíčky, jejich konstrukce, určování správné tepelné hodnoty - podtlaková regulace předstihu zážehu, její nastavení - tranzistorové a tyristorové zapalování - přerušovač, regulátor předstihu - provedení v dieselových motorech - žhavicí zařízení, jeho význam při startování motoru	3

vyhledat ekvivalentní náhradu		
- popíše komutátorový stroj - specifikuje funkci jeho dílů - dokáže stroj reverzovat a měnit jeho otáčky - podle způsobu spojení dokáže specifikovat vlastnosti komutátorových strojů - dokáže vybrat stroj podle požadovaného použití a druhu zátěže - ovládá opravy nejčastějších závad - dokáže připojit stroj k palubní silové síti	13. Ostatní elektrické pohony - popis komutátorového stroje - stejnosměrné motory derivační a s trvalými magnety - charakteristiky používaných typů stejnosměrných strojů - řízení otáček a reverzace - střídavé komutátorové motory jednofázové - krokové motory pro definované polohy - údržba komutátorových strojů	2
Žák: - rozlišuje provozní a bezpečnostní části osvětlovacích soustav - člení žárovky podle výkonů a druhů - odlišuje světlomety parabolické, elipsoidní, projekční s clonou - dbá na bezpečnost napájení xenonových výbojových zdrojů	14. Osvětlovací soustava - předpisy osvětlovacích a signalizačních zařízení motorových vozidel - druhy automobilových žárovek - výbojové zdroje světla - světelné zdroje typu LED - tvary světlometů, usazení svítidel - seřízení světlometů dálkových a tlumených - polohovací osvětlení vozidel - bezpečnostní osvětlení	2
- dokáže zvolit vhodné vodiče a jejich izolaci - používá vhodné konektory, vodiče, pojistky - zná principy a způsoby odrušení vozidel - vyčíslí proudovou hodnotu pojistky z parametrů spotřebičů - rozeznává barevné značení pojistek - rozlišuje materiály vodičů a volí vhodné druhy - odhadne napěťové třídy izolací podle materiálu a tloušťky izolace	15. Rozvody, jištění a dimenzování vodičů - jištění svítidel, bezpečnostní předpisy - připojovací konektory pro svítidla - jednovodičový rozvodný silový systém - datová síť ve vozidlech - systémy nepřímého ovládání obvodů - pojistky a jisticí prvky - dimenzování vodičů na oteplení a na úbytek napětí	2
- rozlišuje jednotlivé druhy palubních přístrojů - ovládá princip jejich činnosti, testování a kontrolu provozuschopnosti	16. Palubní deska s přístroji - ručkové ukazovací přístroje - signalizace poruchových stavů - displej elektronických zařízení - rychloměr, tempomat, tachograf	2



- nachází bezpečnostní čidla a řídí jejich funkci		
- ovládá konstrukci a princip činnosti stíračů, intervalových spínačů, doveďte je vyměnit - zná konstrukci a činnost vytápění a klimatizace - opravuje vytápění a klimatizaci, dokáže seřadit jejich činnost - připojuje multimediální zařízení ve vozidle a dokáže ho zprovoznit - diagnostikuje ovladače činnosti centrálního zamykání a odhaluje závady - seřizuje a nastavuje mechanismy otvírání a zavírání oken, pohyby zrcátek, sedadel - kontroluje nezávadnost mechanismu	17. Elektrické ovládání částí vozidla - rozdělení pomocných elektrických zařízení - rozhlasové a přehrávací přístroje - anténa, umístění, rušení signálu - zdroje rušení a odrušování elektrických zařízení, odrušovací filtry - ostatní zařízení ve vozidlech, přehled - centrální zamykání, dálkové ovládání - elektrické otevírání oken - polohovací elektrická zrcátka, nastavení - elektrický ostřikovač oken - elektricky ohřívaná přední a zadní okna - mikroprocesory ve vozidlech - počítačové řízení hlavních funkcí	2
- podle schématu vyhledá umístění provozních a bezpečnostních čidel - měřením si ověří jejich nezávadný stav - dokáže čidla vyměňovat a zprovožňovat	18. Bezpečnostní a provozní zařízení, čidla - rozdělení čidel podle funkce - bezpečnostní čidla - informační čidla - měření neelektrických veličin - antiblokové systémy	1



Obor vzdělání: 23-68-H/01 Mechanik opravář motorových vozidel Platnost: od 1. 9. 2025
Název ŠVP: Mechanik opravář motorových vozidel Forma vzdělání: denní
Předmět: AUTOMOBILY Počet hodin za studium celkem: 165

Učební osnova předmětu

AUTOMOBILY

Pojetí vyučovacího předmětu:

Obecné cíle

Předmět automobily zprostředkuje žákům tříletého učebního oboru přehled o konstrukci, účelu, principech a funkcích jednotlivých mechanických částí, soustav a funkčních celků motorových vozidel včetně nejnovějších poznatků. Řazení a vzájemná návaznost jednotlivých témat i navazujícího učiva v souvisejících předmětech je upravena tak, aby nedocházelo k duplicitě probírané látky a aby se přispělo ke komplexnímu přehledu v dané tematice.

Charakteristika učiva

Obsah předmětu vychází ze vzdělávací oblasti *Odborné vzdělávání* z obsahového okruhu RVP- *Stroje a zařízení*. Tvoří mezipředmětové vztahy s předměty *Strojnictví*, *Technické kreslení*, *Odborný výcvik* a *Strojírenská technologie*. V předmětu automobily navazují příslušné kapitoly v logickém pořadí. Od základních informací o rozdělení a uspořádání automobilů, podvozkové části, která dává přehled konstrukci, účelu, principu činnosti a jízdních vlastnostech vozidel. Sem patří rámy, pérování, tlumiče pérování, kola, pneumatiky, nápravy, brzdy a řízení. Další téma dává přehled o účelu, konstrukci a činnosti převodových ústrojí. Navazují spalovací motory, mazání, chlazení, palivové soustavy zážehových a vznětových motorů, alternativní paliva, vývojové trendy v konstrukci vozidel, větrání a vytápění karoserií a opakování k závěrečným zkouškám.

Výukové strategie

Průběh a zvolené formy výuky závisí na druhu probíraného tematického celku a jeho obsahu. Při výuce se rozvíjí vědomosti a dovednosti žáků vzhledem ke společenskému a profesnímu zaměření, ekologickému a ekonomickému myšlení.

Hodnocení výsledků žáků

K hodnocení se používá standardní způsob ústního a písemného zkoušení a průběžně jsou zařazovány různé druhy kontrolních činností jako referáty, testy, práce s časopisy, literaturou, Internetem, seminární práce a podobně. Učitel hodnotí projevy ústní i písemné a jejich obsahovou správnost.

V rámci odborného vzdělávání rozvíjíme digitální kompetence žáků tím, že:

- učíme žáky používat základní digitální nástroje a software, které jsou specifické pro jejich odborné zaměření;
- podporujeme žáky při využívání digitálních technologií pro efektivní plnění odborných úkolů a praktických cvičení;
- vedeme žáky k používání digitálních nástrojů při vytváření jednoduché odborné dokumentace a komunikaci v jejich profesi;
- podporujeme žáky v začlenění digitálních technologií do každodenních odborných činností, které odpovídají jejich budoucímu povolání.

Průřezová témata:
Občan v demokratické společnosti

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

Člověk a životní prostředí

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

Člověk a svět práce

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

Člověk a digitální svět

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

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva:
Ročník: 1.
Počet hodin celkem: 33

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodin
Žák: - rozlišuje jednotlivé druhy vozidel a dokáže pojmenovat jejich hlavní části - rozlišuje druhy karoserií - zná způsoby použití motorových vozidel - pojmenuje používaná příslušenství a vysvětlí jejich význam - posoudí použitelnost výbavy a výstroje vozidel z hlediska provozu a bezpečnosti	1. Rozdělení vozidel - historie a vývoj - rozdělení - rozměry a údaje - uspořádání a koncepce - pasivní a aktivní bezpečnost	11
- pojmenuje jednotlivé části podvozku,	2. Podvozek automobilu Kola a pneumatiky	22



popíše jejich konstrukci - popíše činnost a použití - zná jednotlivé druhy - zná účel - chápe značení - umí popsat nastavení	- disky kol a rozměry - značení pneumatik, konstrukce pneumatik - Rámy a karoserie - rozdělení - druhy - Pérování - kovová pera - pneumatické pérování - hydropneumatické pérování - ostatní duhy pérování - Tlumiče pérování - kapalinové - plynokapalinové - elektronické - Nápravy a stabilizátory - rozdělení podle účelu - tuhé - výkyvné - kinematika - Brzdy - účel, druhy - kapalinové - vzduchotlaké - Řízení - řídicí a rejdové ústrojí - geometrie řízení	
---	---	--

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva:
Ročník: 2.
Počet hodin celkem: 66

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodin
Žák: - zná účel převodových ústrojí - vysvětlí jejich princip činnosti a použití - umí pojmenovat jejich části	3. Převodové ústrojí Spojky - rozdělení a účel - třecí kotoučové spojky - kapalinové spojky - elektronicky řízené spojky Převodovky - účel a základní pojmy - rozdělení převodovek - převodovky s ozubenými koly - synchronizace převodovek - řadicí a zajišťovací ústrojí	20



	- planetové převodovky - hydrodynamický měnič točivého momentu - samočinné převodovky Přídavné převodovky - rozdělovací - redukční Klouby a hřídele - účel a rozdělení - klouby kovové - klouby pružné Rozvodovky a diferenciály - účel - stálý převod a jeho druhy - konstrukce rozvodovek - diferenciál kuželový - diferenciál čelní - závěr a samosvorné diferenciály - pohon všech kol	
- popíše činnost motorů, vysvětlí jejich význam a funkci - rozlišuje konstrukci jednotlivých typů motorů - pojmenuje jednotlivé části motorů - popíše a vysvětlí činnost a funkci příslušenství motorů	4. Motory - rozdělení - základní pojmy - činnost čtyřdobého zážehového motoru - diagramy - účinnost Pevné části motorů - válce, hlavy válců, - kliková skříň, těsnění, potrubí Pohyblivé části motorů	20
	- rozdělení, účel - písty, pístní kroužky, pístní čepy - ojnice, klikový hřídel, ložiska - setrvačník, ventilové rozvody, části rozvodů Motory vznětové - tvary spalovacích prostorů - tlakový diagram - činnost čtyřdobého vznětového motoru - činnost dvoudobého zážehového motoru	

- zná účel, princip činnosti, druhy jednotlivých soustav - zná konstrukci a použití - zná výkonovou a viskózní klasifikaci olejů	Mazací soustavy - účel mazání motorů - druhy tření a namáhání mazacího oleje - tlakové mazání čtyřdobých motorů, části a činnost - mazání dvoudobých motorů - motorové oleje	
- zná účel, princip činnosti a druhy jednotlivých soustav - zná jednotlivé části soustav	Chladicí soustavy - účel, požadavky a druhy chlazení - chlazení vzduchové - chlazení kapalinové - chladicí kapaliny	
Žák: - ovládá teorii tvorby zápalné směsi - zná rozdělení karburátorů, jejich automatická a pomocná zařízení - rozliší systémy vstřikování a umí je vyjmenovat - zná jednotlivé části a činnost	5. Palivová soustava zážehových motorů - příslušenství spalovacích motorů - palivová soustava s karburátorem - karburátory - palivové soustavy s nepřímým vstřikováním - K-Jetronic, KE-Jetronic, L-Jetronic - Mono-Jetronic, Mono-Motronic, Multec. - Motronic - MagnetiMarelli - přímé vstřikování benzínu	26

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva:

Ročník: 3.
Počet hodin celkem: 60

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodin
- zná jednotlivé konstrukce a jejich části - zná činnost jednotlivých systémů	6. Palivová soustava vznětových motorů - s řadovým vstřikovacím čerpadlem, EDC - jednopístová vstřikovací čerpadla s rozdělovačem paliva - vícepístová radiální vstřikovací čerpadla s rozdělovačem paliva - sdružené vstřikovací jednotky - samostatné vstřikovací jednotky	17



	- s tlakovým zásobníkem Common Rail - elektronická regulace vznětových motorů	
- zná alternativní paliva pro spalovací motory - dokáže pojmenovat jednotlivé části pro úpravu motorů pro provoz na alternativní paliva	7. Alternativní paliva - paliva zážehových motorů - LPG, zemní plyn - paliva vznětových motorů - bionafta - úprava motorů	6
- zná možnosti zvyšování výkonu motorů	8. Zvyšování výkonu - přeplňování motorů - mechanické úpravy a časování ventilů - úpravy elektronického řízení a přípravy - směsi pro zvýšení výkonu	10
- orientuje se v problematice alternativních a hybridních pohonů - chápe princip jejich uspořádání	9. Vývojové trendy v konstrukci vozidel - alternativní pohony - hybridní pohony	5
- zná principy větrání a vytápění vozidel - rozlišuje nezávislé a závislé systémy - je schopen pojmenovat jednotlivé části zařízení	10. Větrání a vytápění karoserie - systémy větrání a vytápění - části a činnost klimatizace	12
	Opakování k závěrečné zkoušce	10



Obor vzdělání: 23-68-H/01 Mechanik opravář motorových vozidel Platnost: od 1. 9. 2025
Název ŠVP: Mechanik opravář motorových vozidel Forma vzdělání: denní
Předmět: OPRAVÁRENSTVÍ A DIAGNOSTIKA Počet hodin za studium celkem: 111

Učební osnova předmětu

OPRAVÁRENSTVÍ A DIAGNOSTIKA

Pojetí vyučovacího předmětu:

Obecné cíle

V předmětu opravárenství a diagnostika mají žáci získat přehled o pracovních činnostech v autoopravárenství při opravách, seřizování a diagnostice motorových vozidel, jejich funkčních soustav a celků. Dále se mají žáci seznámit s obecnými zásadami demontážních a montážních prací a se stanovením technologických postupů kontrol a oprav. Cílem vzdělávání je, aby žáci po skončení přípravy učebním oboru Mechanik opravář motorových vozidel a úspěšném vykonání závěrečné zkoušky uměli zhodnotit technický stav motorového vozidla a byli schopni provádět údržbu, diagnostikování a opravy motorových vozidel.

Charakteristika učiva

Obsah předmětu vychází ze vzdělávací oblasti *Odborné vzdělávání* z obsahového okruhu RVP- *Montáže a opravy*. Tvoří mezipředmětové vztahy s předměty *Odborný výcvik a Řízení motorových vozidel*. Předmět seznamuje s organizací práce a tvorbou technologických postupů při ručním opracování technických materiálů, se způsoby oprav, seřízení a údržby, se zjišťováním technického stavu pomocí kontrolních a diagnostických přístrojů, s důrazem na znalosti a dovednosti získané v odborném výcviku.

Výukové strategie

Výuka předmětu opravárenství a diagnostika probíhá v prvním ročníku v rozsahu jedné hodiny týdně a v druhém a třetím ročníku v rozsahu dvou hodin týdně. Jednotlivé kapitoly učiva budou vysvětlovány formou výkladu dílčí teorie s použitím literatury, odborných časopisů, audiovizuální techniky a příkladů z praxe. Do výuky bude také zařazována diskuse na příslušné téma včetně využití poznatků z odborného výcviku a z exkurzí.

Hodnocení výsledků žáků

Důraz při hodnocení žáků bude kladen na hloubku porozumění učivu, schopnost aplikovat získané poznatky v praxi, samostatně pracovat a tvořit. Vědomosti i dovednosti budou ověřovány průběžně po celý rok ústní i písemnou formou a budou hodnoceny v souladu s Hodnocením výsledků vzdělávání žáků SOŠ, který je součástí školního řádu. Při pololetní klasifikaci se bude vycházet z výsledků žáka při ústním i písemném zkoušení i z celkového přístupu žáka k vyučovacímu předmětu a plnění studijních povinností.

Průřezová témata:
Občan v demokratické společnosti

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

Člověk a životní prostředí

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

Člověk a svět práce

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

Člověk a digitální svět

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

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva:
Ročník: 1.
Počet hodin celkem: 33

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodin
Žák: - stanovuje způsob úpravy součástí před montáží a provádí ji - určuje vzájemnou polohu součástí a dílů a jejich uložení - volí způsob spojení součástí a dílů a případné zajištění spojů - volí způsob montáže a demontáže spojů - volí způsoby montáže a demontáže součástí pro přenos pohybu a sil	1. Základy montážních prací - vzájemné uložení součástí a dílů - spoje rozebíratelné a nerozebíratelné - součásti k přenosu sil a momentů - převody a mechanismy	5
- stanovuje způsoby montáže a demontáže převodů, mechanismů a zařízení - volí vhodné pomůcky a přípravky pro usnadnění montáže a demontáže - volí odpovídající měřidla, měřicí zařízení a způsoby měření a kontroly - zná způsoby přezkoušení funkčnosti smontovaných strojů a zařízení	2. Montáž a demontáž strojů a zařízení - potrubí a tekutinové zařízení - strojní částí a zařízení - funkční zkoušky	5
- stanovuje potřebu opravy a její	3. Základy opravárenství	5

rozsa - volí způsob kontroly součástí a dílů - zná základní způsoby renovace součástí - dovede volit způsob seřízení, přezkoušení a předání strojů a zařízení - vybírá vhodné diagnostické zařízení a diagnostické metody - zjišťuje příčiny závad diagnostickým zařízením - určuje životnost základních strojních součástí a dílů	- 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	
Žák: - stanovuje způsoby oprav podvozkových částí - udržuje, opravuje a seřizuje podvozkové části vozidel - vyměňuje kola a pneumatiky, vyvažuje je a stanoví hloubku dezénu - opravuje a seřizuje brzdy a brzdové soustavy - doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny	4. Podvozek - kola a pneumatiky - rámy a karoserie - pérování a tlumiče pérování - nápravy a stabilizátory - brzdy	9
- stanoví způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav, montáže a seřízení skupin převodného ústrojí a zná typické závady - udržuje, opravuje a seřizuje skupiny převodných ústrojí	5. Převodové ústrojí - převodovky - přídatné převodovky - kloubové a spojovací hřídele, klouby - řetězové převody - spojky	9

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva:

Ročník: 2.

Počet hodin celkem: 33

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodin
- stanovuje způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav, montáže a seřízení jednotlivých typů motorů a zná typické závady - udržuje, opravuje a seřizuje spalovací motory vozidel a usazuje je - doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny	6. Motory - pevné části - pohyblivé části	22



Žák: - opravuje a udržuje motorová a přípojná vozidla - vykonává záruční a pozáruční prohlídky silničních motorových vozidel - zaznamenává provedené úkony v dokumentaci - provádí úkony k zajištění provozuschopnosti motorových a přípojných vozidel z hlediska měření emisí a stanic technické kontroly - provádí funkční zkoušky agregátů a jízdní zkoušky opravených vozidel - zachází s ropnými látkami podle zásad bezpečnosti, hygieny a ekologie	7. Opravy, seřízení a údržba - motorová vozidla - přípojná vozidla - záruční prohlídky - příprava vozidla na měření emisí a technickou kontrolu	11
--	--	-----------

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva:
Ročník: 3.
Počet hodin celkem: 45

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodin
- stanovuje způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav, montáže a seřízení jednotlivých typů příslušenství a odstraňuje typické závady - udržuje, opravuje a seřizuje příslušenství spalovacích motorů vozidel	8. Příslušenství spalovacích motorů - mazací soustava - chladicí soustava - palivová soustava - systémy řízení motoru	18
- provádí a vyhodnocuje diagnostická měření a stanoví příčiny vzniku závad - stanovuje technický stav vozidel s využitím měřidel, měřicích přístrojů a diagnostických prostředků a zařízení, identifikuje závady a jejich příčiny u jednotlivých agregátů a prvků - kontroluje a nastavuje předepsané parametry	9. Diagnostika vozidel - sériová a paralelní diagnostika	18
- zná způsoby provádění stacionárních a jízdních zkoušek motorových vozidel, kontrolu činnosti a přesnosti příslušenství vozidel	10. Zkoušky pohybových vlastností a hospodárnosti motorových vozidel	5
- zná způsoby dlouhodobého uskladnění vozidel a zařízení, jejich ošetřování	11. Garážování a skladování	4



a konzervaci - zná způsoby uskladnění materiálů, nářadí, pomůcek, náhradních dílů a hořlavin - při skladování hořlavin jedná v souladu s bezpečnostními, hygienickými a ekologickými požadavky		
---	--	--



Obor vzdělání: 23-68-H/01 Mechanik opravář motorových vozidel Platnost: od 1. 9. 2025
Název ŠVP: Mechanik opravář motorových vozidel Forma vzdělání: denní
Předmět: ŘÍZENÍ MOTOROVÝCH VOZIDEL Počet hodin za studium celkem: 78

Učební osnova předmětu

ŘÍZENÍ MOTOROVÝCH VOZIDEL

Pojetí vyučovacího předmětu:

Obecné cíle

seznámit žáky s předpisy o provozu na pozemních komunikacích, seznámit žáky s teorií zásad bezpečné jízdy a naučit je tyto zásady aplikovat v praxi, naučit žáky ovládání a údržbě vozidla, seznámit žáky se základy první pomoci a naučit je aplikovat první pomoc v praxi, naučit žáky řídit vozidla skupin B a C.

Charakteristika učiva

Obsah předmětu vychází ze vzdělávací oblasti *Odborné vzdělávání* z obsahového okruhu RVP- *Montáže a opravy*. Tvoří mezipředmětové vztahy s předměty *Odborný výcvik a Opravářství a diagnostika*. Vede k rozvíjení teoretických znalostí a zdokonalování praktických dovedností v řízení a ovládání motorového vozidla, vytváření smyslu pro zodpovědnost a svědomitost při řízení motorového vozidla, vytváření smyslu pro účelnost a využitelnost techniky, rozvíjení komunikativních a motorických schopností a dovedností při řízení jednotlivých typů motorových vozidel.

Pojetí výuky

jednotlivé paragrafy příslušných zákonů budou vysvětleny formou výkladu za použití audiovizuální techniky za současného ověřování znalostí žáků pomocí schválených testových otázek, výuka řízení motorových vozidel proběhne v souladu s příslušnými zákony pro provoz autoškol na trenažérech, autocvičišti i v silničním provozu, a to ve cvičných motorových vozidlech příslušné skupiny, po etapách, se zvyšující se náročností a s důrazem na samostatné jednání žáka, výuka praktické údržby proběhne na funkčních modelech vozidel ve speciálních učebnách, výuka zdravotní přípravy proběhne v teoretické části formou výkladu za použití audiovizuální techniky, v praktické části za použití modelů a pomůcek schválených pro výuku první pomoci.

Hodnocení výsledků žáků

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

- znalost zákonů a pravidel pro provoz vozidel bude prověřována formou schválených zkušebních testů
- znalost techniky údržby a oprav motorových vozidel bude prověřována ústní formou v učebně na modelech za pomoci zkušebních otázek, předepsaných zákonem pro závěrečnou zkoušku v autoškole

- znalost praktických dovedností bude prověřována praktickou jízdou ve cvičném motorovém vozidle v běžném provozu na pozemních komunikacích, v městském i mimoměstském provozu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

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

V rámci odborného vzdělávání rozvíjíme digitální kompetence žáků tím, že:

- učíme žáky používat základní digitální nástroje a software, které jsou specifické pro jejich odborné zaměření;
- podporujeme žáky při využívání digitálních technologií pro efektivní plnění odborných úkolů a praktických cvičení;
- vedeme žáky k používání digitálních nástrojů při vytváření jednoduché odborné dokumentace a komunikaci v jejich profesi;
- podporujeme žáky v začlenění digitálních technologií do každodenních odborných činností, které odpovídají jejich budoucímu povolání.

Průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti

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

Člověk a životní prostředí

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

Člověk a svět práce

Získáním řidičského průkazu nabývá student dalších profesních kompetencí.

Člověk a digitální svět

Žák je připravován i zkoušen pomocí osobního počítače.

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva:

Ročník: 2.
Počet hodin celkem: 33

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodin
2. ročník		33
Žák: - rozumí obsahu paragrafů zákona	1. Výuka předpisů o provozu vozidel 1.1 Základní pojmy 1.2 Účastníci provozu na pozemních komunikacích a jejich povinnosti 1.3 Dopravní značky, světelné	6



	signály a dopravní zařízení	
- pozná a umí pojmenovat jednotlivé části motorových vozidel - dokáže popsat postup, provádí aplikaci	2. Výuka ovládání a údržby vozidla skupiny B za pomoci audiovizuální techniky	4
- zná základní pojmy - umí provést jednotlivé úkony - pamatuje způsob provedení	3. Výuka teorie a zásad bezpečné jízdy vozidel skupiny B za pomoci audiovizuální techniky	8
Po absolvování této části teoretické přípravy, současně s další výukou teorie, zahajuje praktická část výuky jízdy, nejprve s motorovým vozidlem skupiny B, a to nejdříve na autotrenažeru a potom ve cvičném vozidle nejprve na autocvičišti a dále i v běžném silničním provozu, v souladu se zákonem 247/2000 Sb. a dalšími předpisy. Výuka praktické jízdy je rozdělena do tří etap. Na konci každé etapy musí žák prokazovat znalosti a dovednosti stanovené zákonem č. 247/2000 Sb.	Po úspěšném absolvování druhé etapy s vozidlem skupiny B a prokázání teoretických znalostí předpisů o provozu vozidel, ověřovaných zkušebním testem (musí splnit minimální limit bodů pro skupinu C), je žák seznámen s ovládáním vozidla skupiny C a ve cvičném vozidle skupiny C absolvuje další výcvik souběžně s třetí etapou skupiny B. Praktické jízdy probíhají především mimo vyučování.	
- umí provést základní způsoby první pomoci - rozumí základním pojmům	4. Výuka zdravotnické přípravy s využitím audiovizuální techniky a videoprogramů, určených k výuce zdravotnické přípravy	4
- zná a rozumí obsahu dalších paragrafů zákonů - dokáže je aplikovat v silničním provozu	5. Předpisy o provozu vozidel 5.1 Směr a způsob jízdy 5.2 Odbočování a jízda křižovatkou 5.3 Řízení provozu na pozemních komunikacích 5.4 Vjíždění na pozemní komunikaci, otáčení a couvání, zastavení a stání	5
- pamatuje si postupy při řešení různých dopravních situací - dokáže aplikovat způsob jízdy za různých podmínek provozu	6. Výuka teorie a zásad bezpečné jízdy s využitím audiovizuální techniky	6

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva:

Ročník: 3.

Počet hodin celkem: 45

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodin
- zná obsah jednotlivých paragrafů zákonů a rozumí jim - dokáže tyto znalosti aplikovat při přezkoušení formou testu - dokáže tyto své znalosti aplikovat v silničním provozu	7. Předpisy o provozu vozidel 7.1 Železniční přejezdy, jízda na dálnici 7.2 Obytná a pěší zóna 7.3 Osvětlení vozidel, výstražná znamení 7.4 Vlečení motorových vozidel a čerpání pohonných hmot 7.5 Překážka provozu, zastavení vozidla v tunelu, dopravní nehoda 7.6 Přeprava osob a nákladu, omezení jízdy 7.7 Užívání pozemní komunikace ostatními účastníky provozu 7.8 Zastavování vozidel	10
- rozumí jednotlivým částem motorového vozidla - za použití těchto znalostí dokáže analyzovat případné závady	8. Výuka o ovládání a údržbě motorového vozidla skupin B a C za použití audiovizuální techniky a schválených otázek pro zkoušku z oprav a údržby vozidel	10
- dokáže v praxi aplikovat různé způsoby jízdy - analyzuje situaci v provozu a dokáže na ni reagovat	9. Výuka teorie a zásad bezpečné jízdy pro skupiny B a C za použití audiovizuální techniky	6
- rozumí jednotlivým paragrafům příslušných zákonů, dokáže tyto znalosti aplikovat jak při vyplňování zkušebních testů, tak i v praxi při jízdě s motorovým vozidlem	10. Výuka předpisů o provozu vozidel 10.1 Řidičské oprávnění a řidičský průkaz 10.2 Pojištění odpovědnosti z provozu vozidla 10.3 Další předpisy související s provozem na pozemních komunikacích (zákon č. 13/1997 Sb., zákon č. 111/1994 Sb., zákon č. 56/2001 Sb.,) 10.4 Dopravní přestupky a trestné	4

	činy v silničním provozu	
- prokáže své znalosti z předpisů pro provoz vozidel při přezkoušení formou testů, z údržby vozidel při ústním přezkoušení a dokáže tyto své znalosti aplikovat v praxi - prokazuje své znalosti jak při přezkoušení formou testu, tak i při ústním přezkoušení - analyzuje a úspěšně řeší situace v provozu na pozemních komunikacích, zvládá samostatně jízdu k určenému cíli - bezpečně a samostatně ovládá vozidlo skupin B i C	11. Opakování a přezkoušení 11.1 Procvičování probrané látky 11.2 Přezkušování pomocí zkušebních testů 11.3 Rozšiřování znalostí a zkušeností ze zásad bezpečné jízdy za pomoci audiovizuální techniky (seznámení se skutečnými dopravními nehodami, analýza příčin jejich vzniku a možnosti jejich zabránění, rozšiřování znalostí, nutných pro jízdu ve ztížených podmínkách – jízda za mlhy, na náledí, ve sněhu, teorie zvládnutí smyku) 11.4 Příprava k závěrečné zkoušce	10
Ukončena výuka základních hodin, předepsaných zákonem 247/2000 Sb. a dalšími předpisy. Další výuka probíhá souběžně s výukou praktické jízdy s cvičnými motorovými vozidly. Žáci jsou připravováni k závěrečné zkoušce, která se skládá z těchto částí:	1. Zkouška z pravidel pro provoz vozidel formou zkušebního testu. Žák vyplňuje zkušební test. 2. Zkouška z ovládání a údržby vozidel ústní formou na učebně u modelů vozidel a jejich částí. Žák si vylosuje 2 otázky pro skupinu B a 3 otázky pro skupinu C. 3. Zkouška z praktické jízdy s vozidlem skupiny B a C.	
- žák prokazuje své znalosti při přezkoušení z pravidel provozu vozidel, oprav a údržby vozidel a při praktických jízdách	12. Přezkoušení	5



Obor vzdělání: 23-68-H/01 Mechanik opravář motorových vozidel Platnost: od 1. 9. 2025
Název ŠVP: Mechanik opravář motorových vozidel Forma vzdělání: denní
Předmět: ODBORNÝ VÝCVIK Počet hodin za studium celkem: 1597,5

Učební osnova předmětu

ODBORNÝ VÝCVIK

Pojetí vyučovacího předmětu:

Obecné cíle

Odborný výcvik ve studijním oboru Mechanik opravář motorových vozidel má umožnit žákům získat odborné vědomosti, dovednosti a přehled pro výkon praktických činností vykonávaných na motorových a přípojných vozidlech při výrobě, montáži a servisu. V obsahových okruzích žáci získají vědomosti a dovednosti pro ošetřování, opravy, seřízení a diagnostikování silničních vozidel. Jednání se zákazníky, zajištění příjmu a výdeje vozidel do opravy nebo z opravy, přípravu nových vozidel na provoz, provádění organizačních nebo servisních úkonů ve stanici technické kontroly a stanici měření emisí, zpracování servisní dokumentace. Při všech těchto činnostech používají žáci vhodné nástroje, nářadí, pomůcky, měřidla, měřicí a diagnostické pomůcky a zařízení a udržují je v dobrém technickém stavu. Při praktických činnostech jsou žáci vedeni k dodržování zásad bezpečné práce, k prevenci před úrazy, hašení požáru vhodnými hasebními prostředky a k ekologickému chování.

Charakteristika učiva

Obsah předmětu vychází ze vzdělávací oblasti *Odborné vzdělávání* z obsahového okruhu RVP- *Stroje a zařízení, Elektrotechnická zařízení a Montáže a opravy*. Tvoří mezipředmětové vztahy s předměty *Strojnictví, Technické kreslení, Automobily, Strojírenská technologie, Elektrotechnika, Technologie, Opravárenství a diagnostika a Řízení motorových vozidel*. Učivo je rozděleno do tří ročníků.

V prvním ročníku jsou probírána témata: technické materiály, ruční zpracování technických materiálů, strojní obrábění.

Témata druhého ročníku: základy montážních prací, montáž a demontáž strojů a zařízení, podvozky, opravy náprav, převodové ústrojí, běžné opravy, motory, seřízení a údržba, skladování, garážování vozidel, řízení a obsluha strojů a zařízení.

Témata třetího ročníku: opravy motorů, ošetření a opravy elektrického zařízení motorových vozidel, zdroje elektrické energie silničních motorových vozidel, zapalování, spouštěče, elektrická zařízení motorových vozidel, odrušovací zařízení, sdělovací a přenosová technika, technická diagnostika a prognostika vozidel, motory, příslušenství spalovacích motorů, řízení motorových vozidel, teorie a praxe, svařování plamenem a elektrickým obloukem, seznámení s úvodem do světa práce.

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



Cíle vzdělávání

Součástí odborného výcviku je i odborná praxe, která je ve druhém a třetím ročníku prováděna na reálných pracovištích firem po dobu dvou týdnů. Průběh výuky v předmětu odborný výcvik musí vést k cílovým znalostem a dovednostem, kde žáci zvládají teoreticky i prakticky:

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

Pojetí výuky

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

Hodnocení výsledků žáků

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

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

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

V rámci odborného vzdělávání rozvíjíme digitální kompetence žáků tím, že:

- učíme žáky používat základní digitální nástroje a software, které jsou specifické pro jejich odborné zaměření;
- podporujeme žáky při využívání digitálních technologií pro efektivní plnění odborných úkolů a praktických cvičení;
- vedeme žáky k používání digitálních nástrojů při vytváření jednoduché odborné dokumentace a komunikaci v jejich profesi;
- podporujeme žáky v začlenění digitálních technologií do každodenních odborných činností, které odpovídají jejich budoucímu povolání.

Průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti

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

Člověk a životní prostředí

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

Člověk a svět práce

Žák v odborném výcviku je veden k odpovědnému rozhodování na základě vyhodnocení získaných informací. Je v něm prohlubována schopnost verbální komunikace při jednání se zákazníkem, nadřízeným a spolupracovníkem.

Člověk a digitální svět

Žák v odborném výcviku využívá informační a komunikační technologie jak při opravách a

Tematické celky	Počet hodin
1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence	18
2. Ruční zpracování technických materiálů	231
3. Strojní obrábění	120
4. Práce s plechy	36
5. Tepelné zpracování oceli	30
6. Tváření kovů za tepla	60
7. Základy montážních prací	70
8. Montáž a demontáž strojů a zařízení	35
9. Základy opravárenství	35
10. Motorová vozidla	35
11. Podvozek	210
12. Převodové ústrojí	94,5
13. Opravy, seřízení a údržba	28
14. Svařování	70
15. Příslušenství spalovacích motorů	112
16. Elektrická zařízení motorových vozidel	119
17. Diagnostika vozidel	63
18. Zkoušky pohybových vlastností a hospodárnosti motorových vozidel	35
19. Řízení a obsluha strojů a zařízení	98
20. Alternativní pohony vozidel	35
21. Garážování a skladování	63
CELKEM	1597,5

diagnostice moderních vozidel, tak i pro získávání informací o vozidlech.

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva:

Ročník: 1.

Počet hodin celkem: 495

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodin
Žák: - dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence - při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy - uvádí příklady bezpečnostních rizik, eventuálně nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci - poskytuje první pomoc při úrazu na pracovišti - uvádí povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu	1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence - řízení bezpečnosti práce v podmínkách organizace a na pracovišti - pracovní právní problematika bezpečnosti a ochrany zdraví při práci - bezpečnost technických zařízení	Celkem 18
Žák: - provádí základní operace ručního opracování technických materiálů - využívá obecných poznatků, pojmů, pravidel a principů při řešení praktických úkolů v oblasti zpracování kovů a opravárenství - popisuje metody a zásady přesného měření - vhodně volí technologický postup ručního zpracování technických materiálů a odpovídající nástroje, nářadí, pomůcky a měřidla - rozměřuje a orýsovává polotovary před opracováním - upravuje a dělí materiály - upravuje dosedací plochy součástí, včetně jejich vzájemného slícování - lepí a tmelí plasty	2. Ruční zpracování technických materiálů - odborná terminologie - měření a orýsování - základní způsoby ručního zpracování technických materiálů (řezání, pilování, stříhání, rovnání a ohýbání, sekání a probíjení, nýtování, vrtání, řezání závitů, vyhrubování a zahlubování, vystružování) - lícování součástí - zabrušování a lapování - lepení, tmelení a měkké pájení - práce s plasty - povrchová úprava – metody povrchové úpravy kovů,	Celkem 231



- volí a dokáže aplikovat vhodné metody povrchové ochrany kovů - volí a používá ruční mechanizované nářadí a jeho příslušenství	konzervace materiálů - práce s ručním mechanizovaným nářadím - skladování výrobků	
Žák: - posuzuje použitelnost jednotlivých metod strojního obrábění materiálů vzhledem k zadanému úkolu - stanoví základní pracovní podmínky (řezné podmínky, pracovní nástroje, upnutí nástrojů a obrobků apod.) a tolerance pro obrábění - zhotovuje jednoduché součásti strojním obráběním podle technických výkresů a schémat - volí měřidla a postup měření podle požadované přesnosti obrábění	3. Strojní obrábění - hlavní zásady bezpečné práce při strojním obrábění - teorie strojního obrábění - základní operace strojního obrábění (soustružení, vrtání, frézování, obrážení, hoblování, broušení, řezání závitů, výroba závitů a ozubení) - automatizace obrábění	Celkem 120
Žák: - volí vhodný postup základních pracovních operací s plechy s použitím běžného nářadí, nástrojů i strojního vybavení pracoviště	4. Práce s plechy - vyrovnávání - stříhání - sekání - ohýbání - probíjení - úprava hran	Celkem 36
Žák: - správně používá pomůcky a zařízení pro tepelné zpracování oceli a pro kontrolu a registraci teploty - odhadne teplotu materiálu podle barvy - provádí základní operace související s tepelným zpracováním oceli - tepelně zpracovává nářadí a součásti a provádí jejich kontrolu	5. Tepelné zpracování oceli - pomůcky a zařízení pro tepelné zpracování oceli - teploty materiálu podle barvy - žihání, kalení a popouštění, zušlechťování a cementování - tepelné zpracování nářadí a součástí a jejich kontrola - měření tvrdosti materiálu, metody	Celkem 30
Žák: - správně používá pomůcky a zařízení pro ruční tváření kovů za tepla	6. Tváření kovů za tepla - pomůcky a zařízení pro ruční tváření kovů za tepla	Celkem 60



- provádí základní kovářské práce, včetně výroby náradí ručním kováním - popíše zařízení pro strojní tváření kovů za tepla a vysvětlí postup práce	- ohřívání a ochlazování materiálu - základní kovářské práce, výroba náradí ručním kováním - strojní tváření kovů za tepla	
---	--	--

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva:
Ročník: 2.
Počet hodin celkem: 577,5

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodin
Žák: - stanovuje způsob úpravy součástí před montáží a provádí je - určuje vzájemnou polohu součástí a dílů a jejich uložení - volí způsob spojení součástí a dílů a případné zajištění spojů - volí způsob montáže a demontáže spojů - volí způsoby montáže a demontáže součástí pro přenos pohybu a sil	7. Základy montážních prací 7.1 způsoby montáže a demontáže 7.2 způsoby zajištění 7.3 úprava součástí	Celkem 70
Žák: - stanovuje způsoby montáže a demontáže převodů, mechanismů a zařízení - volí vhodné pomůcky a přípravky pro usnadnění montáže a demontáže - volí odpovídající měřidla, měřicí zařízení a způsoby měření a kontroly - zná způsoby přezkoušení funkčnosti smontovaných strojů a zařízení	8. Montáž a demontáž strojů a zařízení 8.1 demontáž strojů a zařízení 8.2 značení a měření součástí	Celkem 35
Žák: - stanovuje potřebu opravy a její rozsah - volí způsob kontroly součástí a dílů - zná základní způsoby renovace součástí - dovede volit způsob seřízení, přezkoušení a předání strojů a zařízení - vybírá vhodné diagnostické zařízení a diagnostické metody - zjišťuje příčiny závad diagnostickým zařízením	9. Základy opravárenství 9.1 rozsah opravy a diagnostika 9.2 obnova součástí, renovace 9.3 oprava, údržba a seřízení	Celkem 35



- určuje životnost základních strojních součástí a dílů		
Žák: - rozlišuje jednotlivé druhy vozidel a dovede pojmenovat jejich hlavní části - rozlišuje druhy karosérií - zná způsoby použití motorových vozidel - dovede pojmenovat používané příslušenství a vysvětlit jejich význam - posuzuje použitelnost výbavy a výstroje vozidla z hlediska provozu a bezpečnosti	10. Motorová vozidla 10.1 rozdělení vozidel a hlavních částí 10.2 příslušenství vozidel 10.3 výstroj a výbava, řízení motorových vozidel	Celkem 35
Žák: - pojmenuje jednotlivé části podvozku, popíše jejich konstrukci, činnost a použití - stanovuje způsoby oprav podvozkových částí - udržuje, opravuje a seřizuje podvozkové části vozidel - provádí a seřizuje sbíhavost kol - vyměňuje kola a pneumatiky, vyvažuje je a stanoví hloubku dezénu - opravuje a seřizuje brzdy a brzdové soustavy - doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny	11. Podvozek 11.1 kola a pneumatiky 11.2 rámy a karoserie 11.3 pérování a tlumiče pérování 11.4 nápravy a stabilizátory 11.5 řízení 11.6 brzdy	Celkem 210
Žák: - doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny - zná účel, principy činnosti, druhy, konstrukci a použití jednotlivých skupin převodného ústrojí - stanoví způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav, montáže a seřízení skupin převodného ústrojí a zná typické závady - udržuje, opravuje a seřizuje skupiny převodných ústrojí	12. Převodové ústrojí 12.1 převodovky a rozvodovky 12.2 kloubové a spojovací hřídele 12.3 řetězové převody 12.4 spojky	Celkem 94,5



Žák: - zná účel, principy činnosti, druhy, konstrukci a použití jednotlivých typů motorů - stanovuje způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav a montáže jednotlivých typů motorů a zná typické závady - doplňuje a vyměňuje provozní kapalinu - opravuje a udržuje motorová a přípojná vozidla - vykonává záruční a pozáruční prohlídky silničních motorových vozidel - zaznamenává provedené úkony v dokumentaci - provádí úkony k zajištění provozuschopnosti motorových a přípojných vozidel z hlediska měření emisí a stanic technické kontroly - provádí funkční zkoušky agregátů a jízdní zkoušky opravených vozidel - zachází s ropnými látkami podle zásad bezpečnosti, hygieny a ekologie	13. Opravy, seřízení a údržba 13.1 seřízení, údržba a kontrola 13.2 měření a zkoušky agregátů	Celkem 28
Žák: - vysvětlí problematiku svařování - získá odbornou připravenost pro svařování v rozsahu příslušného základního kurzu - provádí zkoušky svarových spojů - zná způsoby svařování oceli	14. Svařování 14.1 seznámení se svařováním plamenem 14.2 seznámení se svařováním elektrickým obloukem	Celkem 70

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva:
Ročník: 3.
Počet hodin celkem: 525

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hodin
Žák: - vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci - zdůvodní úlohu státního odborného dozoru nad bezpečností práce	15. Příslušenství spalovacích motorů Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence	Celkem 112



- dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence - uvede základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na pracovišti a dbá na jejich dodržování - při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy - uvede příklady bezpečnostních rizik, nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci - poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti - uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu - zná účel, principy činnosti, druhy, konstrukci a použití jednotlivých typů motorů - stanovuje způsoby kontroly, postupy	15.2 mazací soustava 15.4 chladicí soustava 15.5 palivová soustava 15.6 systémy řízení motoru	
Žák: - rozlišuje zdroje a jednotlivé druhy soustav pro osvětlování vozidla, návěstní a signalizační zařízení, jejich seřizování, kontrolu a běžné opravy - používá vhodné vodiče, pojistky, kabely a konektory - stanovuje principy a způsoby odrušení vozidel - rozlišuje jednotlivé druhy palubních přístrojů, zná jejich princip činnosti, použití a dovede nefunkční přístroje vyměnit - ovládá konstrukci a princip činnosti stírače, vstřikovače a intervalového spínače, dovede provést jejich výměnu - ovládá konstrukci a princip činnosti vytápěcího a klimatizačního zařízení - rozlišuje multimediální zařízení (rozhlas, přehrávače kazet a CD) používaná v motorových vozidlech	16. Elektrická zařízení motorových vozidel 16.1 zdroje elektrického napětí a proudu alternátory, dynama, akumulátory 16.2 spotřebiče, elektrické soustavy vozidel 16.3 vodiče, signalizace a zabezpečení el. soustavy motorových vozidel 16.4 regulátory napětí a proudu, opravy, údržba a seřízení el. zařízení vozidel	Celkem 119



- ovládá princip činnosti centrálního zamykání vozidla - ovládá, vyměňuje a seřizuje mechanismy otevírání a nastavování oken, zrcátek, sedadel apod. - rozlišuje zdroje elektrického proudu a napětí v motorových vozidlech - druhy a principy činnosti zdrojů elektrické energie, jejich konstrukci, činnost, příčiny poruch a jejich odstranění a základní způsoby údržby a seřízení - zapojuje zdroje elektrického napětí a proudu a základní elektrotechnické zařízení do obvodu - ovládá princip činnosti regulátorů napětí a proudu, spínačů a odpojovačů, jejich - rozezná druhy, konstrukci a princip činnosti spouštěčů - provádí základní opravy, údržbu, ošetření a kontrolu - rozlišuje jednotlivé druhy zapalování - zapojuje jednotlivé prvky - rozpozná příčiny závad zapalování		
Žák: - provádí a vyhodnocuje diagnostická měření a stanoví příčiny vzniku závad - stanovuje technický stav vozidel s využitím měřidel, měřicích přístrojů a diagnostických prostředků a zařízení, identifikuje závady a jejich příčiny u jednotlivých agregátů a prvků, - kontroluje a nastavuje předepsané parametry	17. Diagnostika vozidel 17.1 sériová a paralelní diagnostika	Celkem 63
Žák: - zná způsoby provádění stacionárních a jízdních zkoušek motorových vozidel, kontrolu činnosti a přesnosti příslušenství	18. Zkoušky pohybových vlastností a hospodárnosti motorových vozidel	Celkem 35



vozidel		
Žák: - obsluhuje přístroje, měřicí kontrolní pomůcky a zařízení - používá ruční mechanizované nářadí, základní stroje a zařízení - používá jednoduché zdvihací a jiné mechanizační prostředky pro pracovní činnosti - získá odbornou připravenost k řízení motorových vozidel skupiny B, C	19. Řízení a obsluha strojů a zařízení 19.1 obsluha strojů, přístrojů a zařízení 19.2 řízení motorových vozidel	Celkem 98
Žák: - ovládá druhy a principy alternativních pohonů vozidel	20. Alternativní pohony vozidel	Celkem 35
Žák: - používá různé způsoby dlouhodobého uskladnění vozidel a zařízení, jejich ošetřování a konzervaci - volí způsoby uskladnění materiálů, nářadí, pomůcek, náhradních dílů a hořlavin - při skladování hořlavin jedná v souladu s bezpečnostními, hygienickými a ekologickými požadavky	21. Garážování a skladování	Celkem 63



7. Popis materiálního a personálního zajištění výuky oboru

Personální podmínky

Předměty oboru Mechanik opravář motorových vozidel vyučují učitelé s příslušnou aprobační a s úplnou odbornou a speciálně pedagogickou způsobilostí. Pedagogičtí pracovníci splňují vysokoškolské vzdělání příslušného směru. K dalšímu odbornému rozvoji využívají semináře a přednášky zaměřené na rozvoj pedagogických dovedností, odborné znalosti si převážně doplňují samostudiem, návštěvami výstav a veletrhů s odbornou tematikou a odbornými školeními. Odborný výcvik probíhá pod vedením učitelů odborného výcviku a na smluvních pracovištích pod dozorem instruktora.

Materiální podmínky

Základní materiální podmínky pro vedení výchovně vzdělávacího procesu jsou na velmi dobré úrovni.

Teoretické vyučování probíhá v budově školy na Krnovské ulici, výuka probíhá v kmenových učebnách a odborných učebnách, které jsou vybaveny běžnou technikou (tabule, dataprojektory, plátna, ozvučení), kapacita učeben je 24-34 žáků. Pro výuku jazyků mají učitelé k dispozici jazykové učebny, magnetofony a počítače. Pro výuku předmětu Výpočetní technika má škola k dispozici tři počítačové učebny – první je vybavena 14 počítači (PC), druhá 20 PC a třetí 24 PC s potřebným softwarovým vybavením a připojením na internet. Na těchto učebnách probíhá rovněž výuka jiných předmětů. Výuka Tělesné výchovy probíhá v tělocvičně, školní posilovně a sportovním areálu. Vybavení tělocvičny umožňuje výuku gymnastiky, sálových her, a kondiční přípravu. Vybavení areálu umožňuje provádět všechny atletické disciplíny a míčové hry.

Praktické činnosti jsou realizovány v předmětu Odborný výcvik. Odborný výcvik se vyučuje v průběžně modernizovaných dílnách školy a na pracovištích soukromých firem dle smluv. Používají se zde nejnovější technologické postupy a metody. Žáci jsou rozděleni do skupin a pracují pod vedením učitele odborného výcviku.

Stravování žáků je zajištěno ve školní jídelně, která umožňuje stravování 1x denně-oběd.

Organizace teoretického i praktického vyučování je řešena tak, aby žáci měli potřebné přestávky na oddech a na oběd. Pro žáky, kteří nemohou denně dojíždět na vyučování, má škola smluvně zajištěn Domov mládeže na Střední průmyslové škole a Obchodní akademii. Domov mládeže poskytuje celodenní péči o žáky. Žáci mají zajištěné celodenní stravování. Ve volném čase mohou využívat vybavené studovny, společenské místnosti a tělocvičny.

Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygiena práce

Seznámení žáků se Školním řádem a platnými řády školy probíhá každý rok na začátku školního roku a v průběhu roku před zahájením jiné činnosti. Záznam o poučení je uveden v třídní knize, pracovních denících a denících odborného výcviku.

Problematika bezpečnosti práce, hygieny práce a požární ochrany je součástí teoretického i praktického vyučování. Vychází z požadavků platných právních



předpisů, zákonů, vyhlášek, technických norem i předpisů ES pro danou oblast. Prostory, ve kterých je prováděna výuka, musí odpovídat Vyhlášce č. 410/2005 Sb.

Škola provádí technická i organizační opatření k eliminaci všech rizik spojených zejména s odborným výcvikem. Se všemi riziky jsou žáci podrobně seznámeni. Rizika, která nelze eliminovat jsou částečně řešena osobními ochrannými prostředky, tyto žáci dostávají bezplatně na základě Směrnice ředitelky a jejichž používání se důsledně kontroluje.

Problematika bezpečnosti práce je podrobně popsána v Provozním řádu teoretického i praktického vyučování, se kterým jsou žáci seznámeni. Je zpracována Metodická osnova vstupního školení bezpečnosti práce a požární ochrany pro žáky, se kterou jsou žáci seznamováni a prokazatelně poučeni vždy při úvodních hodinách jednotlivých předmětů.

V odborném výcviku dále předchází každému novému tématu proškolení z BOZP. Žáci jsou prokazatelně seznamováni s návody k obsluze jednotlivých strojů a zařízení a s místními provozně bezpečnostními předpisy.

Je podrobně stanoven systém vykonávání dozoru nad žáky při teoretickém i praktickém vyučování. Při zajištění odborného výcviku na smluvních pracovištích je problematika BOZP smluvně ošetřena v souladu s Nařízením vlády č. 108/1994 Sb.

Prevence rizikového chování

Škola má zpracovanou Strategii prevence rizikového chování, které se zaměřuje na snížení rizikového chování jako je šikanování, násilí, rasismus, zneužívání návykových látek, alkoholu a kouření. Na tuto strategii navazují Školní preventivní program, Školní program proti šikanování, které nastavují postupy v prevenci rizikového chování a postupy při výskytu rizikového chování. Tyto dokumenty jsou přílohou Školního řádu.

V rámci prevence jsou žáci ve výuce seznamováni s riziky nežádoucího chování. Do předmětů jsou zařazována témata zaměřena na problematiku alkoholu, tabakismu, návykových látek, násilí, péče o zdraví. Žáci absolvují programy zaměřené na dané oblasti, např. adaptační kurz při nástupu do prvního ročníku, přednášky na téma kriminalita, zneužívání návykových látek, rizikové sexuální chování, ochrana zdraví ženy atd.

Ve třídách je během studia diagnostikováno sociální klima a podle potřeby poté zaváděny intervenční programy na nápravu sociálních vztahů.

Při výskytu patologického chování škola postupuje podle Bezpečnostního a krizového plánu, Školního programu proti šikanování, v případě potřeby ve spolupráci s odborníky. Při projevech prekriminálního chování jsou ohrožení žáci zařazeni do individuální péče školního psychologa.

Školní preventivní program je každoročně vyhodnocován a poté je program na další rok upravován podle měnících se podmínek ve škole.



8. Charakteristika spolupráce se sociálními partnery oboru

Škola se snaží navazovat spolupráci se sociálními partnery v regionu a je předpoklad trvalého rozšiřování vzájemných kontaktů. Jedná se zejména o: zabezpečování odborného výcviku pro všechny obory vzdělání, realizaci soutěží, účast partnerů ze sféry práce při závěrečných zkouškách.

V rámci své činnosti spolupracuje škola s institucemi státní správy a samosprávy jako jsou např. Obecní úřady měst i obcí v regionu, Krajský úřad, Úřad práce v Bruntále, Policie ČR a Zdravotní ústav. Navíc škola spolupracuje s dalšími organizacemi podílejícími se na výchově a vzdělávání dětí, které v regionu působí, např. Pedagogicko psychologická poradna, Slezská diakonie, Citadela, ACET, Nadace Help in, nízkoprahové zařízení Open House, Nadace Elpis, tito pro školu zabezpečují přednášky a programy zaměřené na prevenci a eliminaci sociálně patologických jevů.

Ve škole pracuje Školská rada, která se podílí na činnosti školy, na pravidelných zasedáních je seznamována s průběhem, obsahem a podmínkami vzdělávání.

Každoročně realizujeme:

Ples školy, „Den otevřených dveří“ a mnoho dalších akcí.

Sociální partneři se přímo podílí na organizaci a realizaci závěrečných zkoušek. Jsou členy zkušebních komisí a zúčastňují se průběhu jak praktické, tak ústní část ZZ. Současně se vyjadřují k průběhu praktické zkoušky – zejména zda zadání odpovídá požadavkům praxe. Škola se snaží po konzultaci se sociálními partnery reagovat na požadavky provozu. To znamená, aby se žáci uměli orientovat v novinkách, znali nové technologie, novinky v technice, atd. – uměli s nimi pracovat a zavádět je do praxe.

V rámci regionu spolupracuje škola s firmami, které se podílejí svým technologickým zázemím, moderním technickým a diagnostickým vybavením, spolu s profesní odborností pracovníků – instruktorů žáků, na jejich odborném rozvoji a profesní přípravě na povolání. Tato spolupráce je vykonávána formou individuální odborné praxe, při které se jednotliví žáci zapojují do chodu zainteresovaných firem.

Sociální partneři jsou seznámeni s koncepcí a tvorbou ŠVP a svými připomínkami se mohou aktivně podílet na zdokonalování výuky a stanovení kompetencí pro daný obor.

S dlouholetými a z hlediska zaměření školy významnými sociálními partnery, kteří se podílejí na odborné přípravě žáků školy, organizuje vedení školy setkání zástupců sociální sféry v rámci poradního sboru ředitele školy, na kterých informuje o aktivitách, záměrech, koncepci školy, diskutuje o vzájemných potřebách, s cílem zabezpečit komplexní provázanost výuky a odborné přípravy žáků.