

**STŘEDNÍ ŠKOLA TECHNICKÁ ZNOJMO,
příspěvková organizace**



ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM

AUTOELEKTRIKÁŘ

Kód a název oboru:

26-57-H/01 AUTOELEKTRIKÁŘ

Název školy: Střední škola technická Znojmo,
příspěvková organizace

Adresa školy: Uhelná 3264/6, 669 02 Znojmo

Zřizovatel: Jihomoravský kraj, Brno,
Žerotínovo náměstí 449/3, 601 82

Název školního vzdělávacího programu: Autoelektrikář

Kód a název oboru vzdělání: 26-57-H/01 AUTOELEKTRIKÁŘ

Stupeň poskytovaného vzdělání
a úroveň vzdělání EQF: střední vzdělání s výučním listem
a kvalifikační úroveň EQF 3

Délka a forma vzdělávání: 3 roky, denní forma vzdělávání

Platnost ŠVP: od 1. 9. 2025

č.j.

telefon: 530 511 351

e-mail: reditel@souuhelna.cz

adresa webu: www.uhlarka.cz

Mgr. Jiří Vojtěch
ředitel školy

OBSAH

1	PROFIL ABSOLVENTA	1
1.1	Uplatnění absolventa	1
1.2	Kompetence absolventa.....	1
1.3	Způsob ukončení vzdělávání, potvrzení a stupeň dosaženého vzdělání	4
2	CHARAKTERISTIKA ŠVP	5
2.1	Podmínky pro přijetí ke vzdělávání.....	5
2.2	Pojetí a cíle vzdělávání ve školním vzdělávacím programu	5
2.3	Charakteristika obsahových složek	6
2.4	Organizace výuky.....	9
2.5	Způsoby a kritéria hodnocení žáků	9
2.6	Začlenění průřezových témat	10
2.7	Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných	13
2.7.1	Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami	13
2.7.2	Vzdělávání nadaných žáků	17
2.8	Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci, hygienu práce a požární ochranu.....	19
3	UČEBNÍ PLÁN.....	21
4	PŘEHLED ROZPRACOVÁNÍ OBSAHU VZDĚLÁVÁNÍ V RVP DO ŠVP	23
5	UČEBNÍ OSNOVY	24
	Český jazyk a literatura.....	24
	Německý jazyk	41
	Anglický jazyk.....	52
	Občanská nauka	63
	Fyzika.....	72
	Základy ekologie a chemie	77
	Matematika	83
	Tělesná výchova	91
	Práce s počítačem.....	104

	Ekonomika	112
	Základy elektrotechniky	116
	Elektropříslušenství	122
	Elektronika.....	127
	Automobily	131
	Elektrická měření	146
	Oprávenství a diagnostika.....	150
	Řízení motorových vozidel	160
	Odborný výcvik	165
6	MATERIÁLNÍ A PERSONÁLNÍ ZAJIŠTĚNÍ VÝUKY	179
7	CHARAKTERISTIKA SPOLUPRÁCE SE SOCIÁLNÍMI PARTNERY	180

1 PROFIL ABSOLVENTA

Název školy: Střední škola technická Znojmo, příspěvková organizace

Název ŠVP: Autoelektrikář

Kód a název oboru: 26-57-H/01 Autoelektrikář

1.1 Uplatnění absolventa

Absolvent učebního oboru autoelektrikář najde uplatnění zejména při výkonu povolání autoelektrikář. Absolvent může pracovat v autoopravárenství se zaměřením na elektrická zařízení motorových vozidel, autoservisech, ve stanicích technických kontrol a stanicích měření emisí, při provádění montáží, demontáží, při opravách a údržbě elektrických a elektronických částí silničních motorových vozidel, při obsluze diagnostických zařízení apod.

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

Úspěšné absolvování studia v oboru vzdělání 26-57-H/01 se považuje za ukončené odborné vzdělání v elektrotechnice v souladu s § 4 odst. 1 Nařízení vlády č.194/2025 Sb. o požadavcích na odbornou způsobilost k výkonu činnosti na elektrických zařízeních a na odbornou způsobilost v elektrotechnice a v souladu se Zákonem č. 250/2021 Sb. o bezpečnosti práce v souvislosti s provozem vyhrazených technických zařízení a o změně souvisejících zákonů.

1.2 Kompetence absolventa

Klíčové kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent:

- měl pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- uplatňoval různé způsoby práce s textem, uměl efektivně vyhledávat a zpracovávat informace;
- využíval ke svému učení různé informační zdroje, včetně zkušenosti svých a jiných lidí;
- sledoval a hodnotil pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímal hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí;
- porozuměl zadání úkolu, určil jádro problému, získal informace pro řešení problému, navrhl způsob řešení problému, vyhodnotil jednotlivé varianty řešení a ověřil správnost zvoleného postupu;
- spolupracoval při řešení problému s jinými lidmi;
- se vyjadřoval přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci;
- formuloval své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně;

- účastnil se aktivně diskusí, formuloval své názory a postoje;
 - dodržoval jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii;
 - dosáhl jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí;
 - dosáhl jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace; aby porozuměl základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě;
 - posuzoval reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadoval důsledky svého jednání a chování;
 - stanovoval si cíle a priority podle svých osobních schopností, pracovní orientace a životních podmínek;
 - reagoval adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí;
 - ověřoval si získané poznatky, kriticky zvažoval názory a postoje jiných lidí;
 - přijímal kritiku i rady;
 - měl odpovědný přístup ke svému zdraví, pečoval o svůj fyzický a duševní rozvoj;
 - přispíval k vytváření vstřícných mezilidských vztahů;
 - dodržoval zákony, respektoval práva a osobnost druhých lidí;
 - se aktivně zajímal o politické a společenské dění u nás i ve světě;
 - chápal význam životního prostředí pro člověka;
 - uvědomoval si odpovědnost za vlastní život, uznával hodnotu života a uvědomoval si spoluodpovědnost za ochranu zdraví a života ostatních lidí;
 - měl přehled o možnostech uplatnění se na trhu práce v daném oboru;
 - cílevědomě a zodpovědně se rozhodoval o svém budoucím profesním rozvoji;
 - měl odpovědný přístup ke své profesní budoucnosti a teda i ke vzdělávání;
 - měl reálnou představu o pracovních, platových podmínkách na trhu práce;
 - správně používal a převáděl jednotky;
 - četl různé grafy, schémata, tabulky, diagramy;
 - prováděl reálný odhad výsledku řešení dané úlohy;
 - ovládal potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využíval je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života;
 - získával, posuzoval, spravoval, sdílel a sděloval data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; zvolil efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu;
 - se vyjadřoval za pomoci digitálních prostředků;
 - navrhoval prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části;
 - posoudil, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažoval rizika a přínosy;
- při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jednal eticky, s ohleduplností a respektem k druhým.

Odborné kompetence

Absolvent se vyznačuje těmito kompetencemi:

- využívá při přípravě, plnění a následné kontrole pracovních úkonů technickou dokumentaci, výkresy a schémata;
- orientuje se v elektrotechnické dokumentaci silničních motorových vozidel a v technických normách platných v oboru;
- uplatňuje při řešení problémů technické poznatky, zejména o elektrických a elektronických zařízeních používaných v automobilech, v autoopravárenství a diagnostice motorových vozidel;
- rozliší na výkresech schematické značky součástek a obvodových prvků;
- využívá katalogy součástek, servisní příručky a další zdroje odborných informací;
- zvolí nejvhodnější měřicí metodu pro měření na běžných elektrických a elektronických zařízeních;
- navrhne a realizuje vhodný měřicí obvod pro měření;
- změří charakteristické veličiny;
- obsluhuje diagnostická zařízení, zjistí technický stav silničních motorových vozidel;
- vyhodnotí naměřené hodnoty pro kontrolu, diagnostiku, odstraňování závad;
- vyhledá závadu na elektrických a elektronických částech vozidel;
- zvolí a připraví materiál, nářadí, pracovní pomůcky, přípravky a montážní zařízení;
- opraví, vymění, nastaví a seřídí zdrojové soustavy a jejich části, včetně dynam, alternátorů, akumulátorů apod.;
- opraví, vymění, nastaví a seřídí spouštěcí zařízení motorů;
- opraví, vymění, nastaví a seřídí palivový, zapalovací a řídicí systém motoru;
- opraví, vymění, nastaví a seřídí osvětlovací a signalizační zařízení;
- opraví, vymění, nastaví a seřídí elektrické a elektronické příslušenství vozidel – centrální zamykání, elektrické ovládání oken, alarm, imobilizér, ovládání sedadel, zpětných zrcátek a dalšího elektronického příslušenství včetně rozhlasových přijímačů, mobilních telefonů, navigačních systémů atp.;
- dodržuje odpovídající a bezpečné postupy montáže a demontáže a oprav vozidel a jejich částí;
- ovládá základní hasební prostředky a zařízení;
- je odborně připraven k řízení motorových vozidel skupiny B a C.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent:

- chápal bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob, které se vyskytují na pracovišti např. zákazníků, klientů, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem;
- dodržoval základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence;

- rozpoznal možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byl schopen zajistit odstranění závad a rizik;
- byl vybaven vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázal první pomoc sám poskytnout;
- znal systém péče o zdraví pracujících;
- chápal kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména firmy;
- dodržoval stanovené normy a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti;
- dbal na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňoval požadavky klienta (zákazníka, občana);
- znal význam, účel a užitečnost práce, její finanční a společenské ohodnocení;
- zvažoval při plánování určité pracovní činnosti náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí a možné sociální dopady;
- nakládal s materiálem, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.

1.3 Způsob ukončení vzdělávání, potvrzení a stupeň dosaženého vzdělání

Vzdělávání se ukončuje závěrečnou zkouškou, dokladem o dosažení stupně vzdělání je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list.

Obsah a organizace závěrečné zkoušky se řídí platnými předpisy.

Dosažený stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem a kvalifikační úroveň EQF 3.

2 CHARAKTERISTIKA ŠVP

Název školy:	Střední škola technická Znojmo, příspěvková organizace,
Název ŠVP:	Autoelektrikář
Kód a název oboru:	26-57-H/01 Autoelektrikář

2.1 Podmínky pro přijetí ke vzdělávání

Přijímání ke vzdělávání se řídí zákonem č. 561/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Vzdělávání je určeno pro uchazeče, kteří splnili podmínky zdravotní způsobilosti v daném oboru vzdělávání.

2.2 Pojetí a cíle vzdělávání ve školním vzdělávacím programu

Cílem je vytvořit optimální předpoklady pro lepší uplatnění absolventů na trhu práce a jejich připravenost pro další vzdělávání. Cíle vzdělávání vychází z požadavků pracovního trhu na znalosti, schopnosti a praktické dovednosti absolventů. Při výuce se propojuje teoretické vzdělávání s odborným praktickým vzděláváním, v některých oblastech vzdělávání i za přispění sociálních partnerů-regionálních firem. Pojetí ŠVP vychází z Rámcového vzdělávacího programu pro obor vzdělávání 26-57-H/01 Autoelektrikář.

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

Klíčové kompetence

- kompetence k učení – absolvent je veden k tomu, aby ovládal různé techniky vzdělávání, uměl si vytvořit vhodný vzdělávací režim a podmínky; znal možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání;
- kompetence k řešení problémů – absolvent je veden k tomu, aby volil prostředky a způsoby vhodné pro splnění jednotlivých aktivit; aby využíval dříve nabyté zkušenosti a vědomosti; aby spolupracoval při řešení problémů s jinými lidmi; aby uplatňoval při řešení problémů různé metody myšlení;
- komunikativní kompetence – absolvent je veden k tomu, aby se vyjadřoval a vystupoval v souladu se zásadami kultury projevu a chování; zpracoval běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty; aby pochopil výhody znalosti cizího jazyka jak pro pracovní uplatnění, tak i pro osobní život;
- personální a sociální kompetence – absolvent je veden k tomu, aby odpovědně plnil úkoly; aby předcházel osobním konfliktům; aby byl připraven řešit své sociální a ekonomické záležitosti, aby byl finančně gramotný;
- občanské kompetence a kulturní povědomí – absolvent je veden k tomu, aby jednal v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, aby přispíval k uplatňování hodnot demokracie; aby byl tolerantní k identitě druhých;

- kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám – absolvent je veden k tomu, aby znal práva a povinnosti zaměstnanců a zaměstnavatele; aby získával a vyhodnocoval informace o pracovních nabídkách; aby rozuměl principu podnikání; aby se orientoval v právních, ekonomických a jiných aspektech soukromého podnikání; posuzoval své podnikatelské možnosti v tržním hospodářství;
- matematické kompetence – absolvent je veden k tomu, aby nacházel vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, uměl je popsat a využít pro dané řešení; aby aplikoval matematické postupy při řešení praktických úkolů;
- digitální kompetence – absolvent je veden k tomu, aby využíval digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života.

Odborné kompetence

Odborné kompetence se odvíjejí od kvalifikačních požadavků na výkon povolání a vyjadřují způsobilost absolventa k pracovní činnosti. Tvoří je soubor odborných vědomostí a dovedností, postojů a hodnot požadovaných u absolventa oboru autoelektrikář.

Absolvent je připraven:

- používat při kontrole činnosti jednotlivých částí silničních motorových vozidel různé druhy technické dokumentace (a to i v elektronické podobě);
- obsluhovat měřicí, diagnostická a testovací zařízení pro kontrolu systémů silničních motorových vozidel jejich částí;
- provádět opravy, demontáž a montáž, výměny, nastavení a seřízení elektrických a elektronických zařízení silničních motorových vozidel;
- dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci;
- usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb;
- jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje.

Tyto kompetence jsou posilovány především ve výuce odborných předmětů a v odborném výcviku.

2.3 Charakteristika obsahových složek

Jazykové vzdělávání a komunikace

Jazykové vzdělávání v českém jazyce vychovává žáky k sdělnému kultivovanému jazykovému projevu a podílí se na rozvoji duchovního života. Obecným cílem jazykového vzdělávání je rozvíjet komunikativní kompetence žáků a naučit je užívat jazyka jako prostředku k dorozumívání a myšlení, k přijímání, sdělování a výměně informací. Jazykové vzdělávání se rovněž podílí na rozvoji sociálních kompetencí žáků.

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

Vzdělávání v cizím jazyce vede žáky k osvojení praktických řečových dovedností, umožňuje žákům komunikovat v situacích osobního a pracovního života v cizojazyčném prostředí.

Vzdělávání se realizuje v předmětech český jazyk a literatura, německý jazyk, anglický jazyk.

Společenskovední vzdělávání

Tato oblast je zaměřena na kladné ovlivňování hodnotové orientace žáků a usiluje o to, aby byli žáci připraveni na aktivní občanský život v demokratické společnosti. Obsahem je učivo vycházející z těchto disciplín: historie, politologie, sociologie, filozofie, právo, etika. Vzdělávání se realizuje v předmětu občanská nauka. Některé tematické celky se prolínají do ekonomiky.

Přírodovědné vzdělávání

Přírodovědné vzdělávání přispívá k hlubšímu a komplexnímu pochopení přírodních jevů a zákonů. Žáci si na jejich základě formují žádoucí vztah k přírodě a životnímu prostředí. Cílem přírodovědného vzdělávání je naučit žáky využívat poznatky z přírodních věd v profesním i každodenním životě tak, aby vnímali okolní svět, kladli si otázky o okolním světě, hledali na ně odpovědi založené na důkazech a vytvářeli si svůj vlastní názor. Přírodovědné vzdělávání zahrnuje učivo předmětů fyzika, základy ekologie a chemie a objevuje se v odborných předmětech.

Matematické vzdělávání

Cílem matematického vzdělávání je výchova přemýšlivého člověka, který bude umět matematiku využívat v různých životních situacích (v osobním životě, v dalším vzdělávání, v zaměstnání, ve volném čase). Matematické vzdělávání má průpravnou funkci pro odborné vzdělávání. Realizuje se v předmětu matematika s přesahem zejména do odborných předmětů.

Estetické vzdělávání

Estetické vzdělávání významně přispívá ke kultivaci člověka, vychovává žáky ke kultivovanému jazykovému projevu a podílí se na rozvoji jejich duchovního života. Cílem estetického vzdělávání je utvářet kladný vztah k materiálním a duchovním hodnotám, snažit se přispívat k jejich tvorbě i ochraně. Estetické vzdělávání se podílí rovněž na rozvoji sociálních kompetencí žáků. K dosažení tohoto cíle přispívá i jazykové vzdělávání v mateřském jazyce, a naopak estetické vzdělávání prohlubuje znalosti jazykové a kultivuje jazykový projev žáků. Estetické vzdělávání se realizuje v předmětu český jazyk a literatura.

Vzdělávání pro zdraví

Cílem vzdělávání pro zdraví je vybavit žáky znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní a aktivní péči o zdraví a bezpečnost. Vzdělávání pro zdraví rozvíjí a podporuje chování žáků a jejich postoje ke zdravému způsobu života a celoživotní odpovědnosti za své zdraví. Důraz se klade na to, aby žáci rozvíjeli svůj kladný vztah k pohybovým a sportovním aktivitám, aby chápali význam sportu pro zdraví, aby si uvědomovali význam pohybových aktivit ke kompenzaci negativních vlivů způsobu života. Tato oblast se realizuje v předmětu tělesná výchova.

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. Vzdělávání v této oblasti se realizuje v předmětu práce s počítačem, nicméně informatické vzdělávání se prolíná do ostatních vzdělávacích oblastí a okruhů.

Ekonomické vzdělávání

Tato oblast vzdělávání je zaměřená na získání základních znalostí pro ekonomické chování jak v profesním, tak i osobním životě. Cílem je naučit žáky orientovat se v ekonomických souvislostech a osvojit si ekonomický způsob myšlení. Žáci jsou připravováni na možnost podnikání ve svém oboru, získávají poznatky z oblasti daní, financí, mezd. Vzdělávání v této oblasti je propojené s průřezovým tématem člověk a svět práce a se standardem finanční gramotnosti. Oblast je realizována v předmětu ekonomika.

Odborné vzdělávání se realizuje v obsahových okruzích:

Základy elektrotechniky

Cílem vzdělávání v této oblasti je objasnit základní vztahy v elektrotechnice a vytvořit základní teoretické předpoklady pro řešení problémů v autoelektrikářské praxi. Žáci získávají znalosti fyzikálních principů elektrotechniky a tvoří základ odborného vzdělávání. Obsahový okruh navazuje na přírodovědné učivo ve fyzice, zároveň se žáci seznámí s materiály používanými v elektrotechnice a v automobilní technice, se způsoby používání elektrotechnických prvků, součástek a obvodů. Vzdělávací oblast se realizuje v předmětech základy elektrotechniky a elektropříslušenství.

Elektronika

Vzdělávání v této oblasti má za cíl poskytnout žákům potřebné znalosti o elektronických součástkových prvcích, jejich běžném zapojení, o konstrukci a výrobě elektronických přístrojů a zařízení používaných v autoelektronice. Žáci se seznámí s přístroji a zařízeními z oblasti slaboproudé elektrotechniky, včetně součástek pro analogové a digitální technologie. Oblast je realizována v předmětech elektronika, automobily a v odborném výcviku.

Elektrická měření

Cílem vzdělávání v této oblasti je teoretické a praktické zvládnutí základních měřících metod. Obsah učiva doplňuje a prohlubuje znalosti získané v ostatních obsahových okruzích a vytváří návyky nezbytné pro uplatnění v profesi autoelektrikář. Žáci získávají zručnost, pracovní dovednosti a systematickosti v zapojování přístrojů. Vzdělávací oblast je realizována v předmětu elektrická měření a odborný výcvik.

Autoelektrika a diagnostika motorových vozidel

Vzdělávání v této oblasti seznamuje žáky s konstrukcí silničních motorových vozidel zejména s jejich elektronickými a elektrickými částmi. Žáci si osvojí efektivní metody a postupy vyhledávání závad v elektroinstalaci vozidel, prakticky opravují, seřizují jednotlivé části vozidel, připravují vozidla k provozu. Žáci měří elektrotechnické charakteristiky vozidel, montují, demontují vodiče, elektronické díly a prvky vozidel, vyměňují vadné části. Vzdělávací oblast se realizuje v předmětech opravárenství a diagnostika a odborný výcvik.

Řízení motorových vozidel

Cílem vzdělávání v této oblasti je poskytnout žákům teoretické znalosti, vědomosti, praktické dovednosti a návyky potřebné k řízení motorových vozidel v provozu na pozemních komunikacích.

Při praktických činnostech jsou žáci vedeni k dodržování zásad bezpečné práce, k prevenci úrazů a k ekologickému chování.

Vzdělávací oblast se realizuje v předmětu řízení motorových vozidel, výuku a výcvik k získání řídičského oprávnění a může provádět výlučně provozovatel autoškoly.

2.4 Organizace výuky

V každém ročníku je vždy týden teoretické výuky a týden odborného výcviku. Tato výuka se pravidelně střídá.

Teoretická výuka žáků probíhá v kmenových učebnách a odborných učebnách. Odborný výcvik je realizován ve školních dílnách. V průběhu vzdělávání se žáci podle možností účastní odborných tematických exkurzí v automobilových firmách a navštěvují výstavy a veletrhy s automobilovou tematikou. Hlavním cílem je, aby se žáci seznámili s výrobními postupy a novými technologiemi v oboru.

Metody a formy výuky

Metody a formy výuky jsou součástí učebních osnov jednotlivých předmětů. Vyučující volí jednotlivé metody s ohledem na charakter vyučovaného předmětu, schopnosti žáků i s ohledem na možnosti školy. Využívají se jak klasické výukové metody (slovní, názorně-demonstrační, dovednostně-praktické), tak i aktivizující metody (diskuse, heuristické metody, řešení problémů) nebo komplexní metody (skupinová výuka, individuální výuka, výuka pomocí IKT).

2.5 Způsoby a kritéria hodnocení žáků

Hodnocení žáka je organickou součástí výchovně vzdělávacího procesu, je jednoznačné, srozumitelné, věcné a všestranné. Hodnocení vychází z klasifikačního rádu školy, který je součástí dokumentace školy. Na začátku školního roku vyučující seznámí žáky s obsahem předmětu, s požadavky a podmínkami klasifikace za každé klasifikační období.

Žáci jsou průběžně hodnoceni během celého pololetí. Zkoušení probíhá formou ústního, písemného nebo praktického zkoušení. Konkrétní kritéria a způsoby hodnocení v jednotlivých předmětech jsou součástí učebních osnov u konkrétních předmětů.

2.6 Začlenění průřezových témat

Průřezové téma představuje významnou oblast vzdělávání, která prostupuje celým vzdělávacím programem a ve které se odráží i celkové klima školy. Zařazení průřezových témat je podrobněji rozpracováno v konkrétních rozpisech učiva jednotlivých předmětů.

V ŠVP Autoelektrikář jsou zařazena čtyři průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti

Výchova k demokratickému občanství prostupuje celým ŠVP i děním ve škole, protože jejím základním cílem je pozitivně působit na postoje a hodnotovou orientaci mládeže.

Za priority při naplňování průřezového tématu Občan v demokratické společnosti považujeme informovanost a kritické myšlení, aktivní toleranci, slušnost, zdvořilost, sledovat nejen osobní, ale i veřejné zájmy – účast na životě společnosti, ochranu hodnot.

Priority jsou zařazovány do vhodných tematických celků ve všech předmětech a ve všech ročnících, jsou součástí jednání v rámci třídnických hodin. Nedílnou součástí výchovy k aktivnímu občanství je prevence sociálně-patologických jevů u žáků.

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

- osobnost a její rozvoj;
- komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů;
- společnost, její struktura, kultura, náboženství;
- stát, politika, politický systém, současný svět;
- masová média;
- morálka, svoboda, odpovědnost, tolerance, solidarita;
- potřebné právní minimum pro soukromý a občanský život.

Těžiště realizace průřezového tématu se předpokládá ve vytvoření demokratického klimatu školy, v náležitém rozložení prvků průřezového tématu do jednotlivých částí školního vzdělávacího programu, v cílevědomém úsilí o dobré znalosti a dovednosti žáků, které jsou nezbytně potřebné pro informované a odpovědné občanské a jiné rozhodování a jednání, v promyšleném a funkčním používání aktivizujících metod a forem práce např. diskuse, řízený rozhovor, řešení modelových situací a v realizaci mediální výchovy.

K vytvoření demokratického klimatu ve škole přispívají i pravidelná setkání vedení školy se zástupci jednotlivých tříd.

Průřezové téma Občan v demokratické společnosti se realizuje především v předmětech občanská nauka, ekonomika, český jazyk a literatura, cizí jazyk. Mediální výchova je realizována v rámci jednotlivých předmětů zejména při vyhledávání relevantních informací na internetu.

Člověk a životní prostředí

Průřezové téma Člověk a životní prostředí přispívá k tomu, aby žáci uměli poznávat svět a rozuměli přírodním zákonům, přírodním jevům a procesům, uvědomovali si odpovědnost člověka za uchování přírodního prostředí, orientovali se v globálních problémech lidstva, chápali zásady trvale udržitelného rozvoje a aktivně přispívali k jejich uplatňování. Žáci jsou

vedeni k tomu, aby si kladli otázky týkající se existence a života člověka a organismů žijících na naší planetě, diskutovali o nich a zaujímali k nim vlastní postoj, hodnotili sociální chování, své i druhých lidí, pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů, aby si osvojovali technologické metody a pracovní postupy šetrné k životnímu prostředí, zapojovali se do ochrany a zlepšování životního prostředí, uměli pracovat s informacemi, jednali hospodárně a dbali na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci.

Průřezové téma Člověk a životní prostředí se realizuje komplexně v předmětu základy ekologie a chemie, v logických souvislostech se ale prolíná do jednotlivých všeobecně vzdělávacích a odborných předmětů.

Průřezové téma se promítá i do chodu školy např. při třídění odpadů anebo při organizování ekologicky zaměřených exkurzí.

Člověk a svět práce

Cílem průřezového tématu Člověk a svět práce je vybavit žáka praktickými dovednostmi a informacemi pro jeho budoucí pracovní život tak, aby byl schopen efektivně reagovat na dynamický rozvoj trhu práce a měnící se požadavky na pracovníky. Prostřednictvím kariérového vzdělávání si žák osvojí znalosti, a především dovednosti pro řízení své kariéry a života, které využije pro cílené plánování a odpovědné rozhodování o svém osobním rozvoji, dalším vzdělávání a seberealizaci v profesních záměrech. Zároveň se naučí přijímat změny ve své profesní kariéře jako běžnou součást života.

Žáci jsou vedeni k zodpovědnosti za vlastní život, motivujeme je k aktivnímu pracovnímu životu s důrazem na význam vzdělání, orientujeme je ve světě práce, seznamujeme je s možnostmi uplatnění po absolvování svého oboru. Žáky učíme vyhledávat informace o možnostech dalšího vzdělávání, posuzovat pracovní nabídky, učíme je písemně i verbálně se prezentovat při jednáních s potencionálním zaměstnavatelem, představujeme žákům služby kariérového poradenství a služby zaměstnanosti. Podle možností zařazujeme besedy se zástupci Úřadu práce, pomocí bulletinů a informačních materiálů z firem a škol informujeme žáky o možnostech pracovního uplatnění a dalšího vzdělávání.

Obsah kariérového vzdělávání je možné rozdělit do několika tematických okruhů:

1. Individuální příprava na pracovní trh

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

2. Svět vzdělávání

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

3. Svět práce

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

4. Podpora státu ve sféře zaměstnanosti

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

Jednotlivé tematické okruhy průřezového tématu Člověk a svět práce jsou začleněny ve školním vzdělávacím programu do všeobecné i odborné složky. Kariérovému vzdělávání je věnována pozornost po celou dobu vzdělávání, a to nejen v rámci vyučovacího procesu, ale i s využitím ostatních aktivit.

Výuka tematických okruhů je koncipována tak, aby měl žák praktické příležitosti k sebereflexi a objevování vlastního potenciálu, učil se řešit konkrétní situace, se kterými se může potkat na pracovním trhu a pracoval s konkrétními kariérovými informacemi. Při výuce jsou střídány různé techniky, týmová i individuální práce, besedy s podporou sociálních partnerů, pracovních agentur, úřadů práce, odborníků z praxe apod., exkurze ve firmách a organizacích se zaměřením na odborné činnosti, organizační strukturu, celkový provoz, práce s informacemi aj.

Člověk a digitální svět

Digitální technologie přinášejí vzdělávání řadu nových příležitostí. Schopnost bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě využívat digitální technologie pro učení, vzdělávání se a zvyšování vlastní kvalifikace, stejně jako při práci, občanských aktivitách i ve volném čase je jedna z klíčových kompetencí a je nezbytná pro schopnost celoživotního učení i zapojení absolventů do společenského a pracovního života.

Cílem tématu je začlenit digitální technologie do výuky a do života školy a propojit formální výuku se zkušenostmi žáků z jejich neformálních vzdělávacích aktivit a učení mimo školu

Hlavním cílem průřezového tématu je vybavit žáky digitálními kompetencemi.

Digitální kompetence chápeme jako průřezové klíčové kompetence, tj. kompetence, bez kterých není možné u žáků plnohodnotně rozvíjet další klíčové kompetence. Jejich základní charakteristikou je aplikace – využití digitálních technologií při nejrůznějších činnostech, při řešení nejrůznějších problémů.

Průřezové téma se realizuje v předmětu práce s počítačem a prolíná se do všech oblastí vzdělávání.

2.7 Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných

2.7.1 Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

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

Podpůrná opatření prvního stupně lze uplatnit i bez doporučení školského poradenského zařízení. Podpůrná opatření druhého až pátého stupně může škola nebo školské zařízení uplatnit pouze s doporučením školského poradenského zařízení (ŠPZ) a s informovaným souhlasem zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka. Různé druhy nebo stupně podpůrných opatření lze kombinovat za podmínek daných ŠZ a vyhláškou.

Začlenění podpůrných opatření do jednotlivých stupňů stanoví Příloha č. 1 vyhlášky č. 27/2016 Sb.

Postup školy při poskytování podpůrných opatření prvního stupně

Podpůrná opatření prvního stupně představují minimální úpravu metod, organizace a hodnocení vzdělávání a jsou poskytována žákovi, u kterého se projevuje potřeba úprav ve vzdělávání nebo školských službách a zapojení do kolektivu.

- Při zjištění obtíží a speciálních vzdělávacích potřeb žáka informuje vyučující daného předmětu třídního učitele a výchovného poradce.
- Třídní učitel je zodpovědný za vytvoření plánu pedagogické podpory žáka (PLPP). Plán pedagogické podpory vytváří s metodickou podporou výchovného poradce. Na tvorbě PLPP se účastní i vyučující konkrétních vyučovacích předmětů.
- Plán pedagogické podpory má písemnou podobu.
- S plánem pedagogické podpory seznámí škola žáka, zákonného zástupce žáka, všechny vyučující žáka a další pedagogické pracovníky podílející se na provádění tohoto plánu. Seznámení s PLPP jmenovaní potvrdí svým podpisem.
- Poskytování podpůrných opatření prvního stupně třídní učitel ve spolupráci s ostatními vyučujícími průběžně vyhodnocuje. V případě potřeby třídní učitel za metodické podpory výchovného poradce plán pedagogické podpory průběžně aktualizuje v souladu s vývojem speciálních vzdělávacích potřeb žáka. Nejpozději po 3 měsících od zahájení poskytování podpůrných opatření poskytovaných na základě plánu pedagogické podpory vyučující spolu s třídním učitelem

vyhodnotí, zda podpůrná opatření vedou k naplnění stanovených cílů. Pokud se daná opatření ukáží jako nedostatečná, výchovný poradce doporučí zletilému žákovi nebo zákonnému zástupci žáka využití poradenské pomoci školského poradenského zařízení.

- Pokud jsou daná opatření dostatečná, pedagogičtí pracovníci nadále pokračují v jejich realizaci a úpravách dle potřeb žáka.

Postup školy při poskytování podpůrných opatření druhého až pátého stupně

Pro žáky s priznanými podpůrnými opatřeními druhého a vyššího stupně tvoří závazný rámec pro obsahové a organizační zajištění vzdělávání individuální vzdělávací plán (IVP), který zpracovává škola pouze s doporučením školského poradenského zařízení.

- V případě, že opatření vyplývající z Plánu pedagogické podpory žáka nejsou dostačující, třídní učitel (popř. výchovný poradce) doporučí zákonnému zástupci žáka návštěvu školského poradenského zařízení.
- Škola bezodkladně předá Plán pedagogické podpory školskému poradenskému zařízení.
- Pokud školské poradenské zařízení doporučí vzdělávání žáka dle individuálního vzdělávacího plánu, zákonný zástupce žáka nebo zletilý žák podá žádost podle individuálního vzdělávacího plánu.
- Za tvorbu IVP, spolupráci se školským poradenským zařízením a spolupráci se zákonnými zástupci, zletilými žáky je odpovědný výchovný poradce. IVP vytváří třídní učitel ve spolupráci s vyučujícími dotčených předmětů, podklady kontroluje a konzultuje se školským poradenským zařízením výchovný poradce. IVP vzniká bez zbytečného odkladu, nejpozději do 1 měsíce od obdržení doporučení.
- Individuální vzdělávací plán má písemnou podobu.
- S IVP jsou seznámeni všichni vyučující, žák a zákonný zástupce žáka.
- Zákonný zástupce, zletilý žák stvrdí seznámení s IVP podpisem informovaného souhlasu. Ostatní zúčastnění IVP podepíší.
- Poskytování podpůrných opatření třídní učitel ve spolupráci s ostatními vyučujícími průběžně vyhodnocuje. V případě potřeby učitel daného předmětu za metodické podpory výchovného poradce individuální vzdělávací plán průběžně aktualizuje v souladu s vývojem speciálních vzdělávacích potřeb žáka.
- Školské poradenské zařízení ve spolupráci se školou sleduje a nejméně 1x ročně vyhodnocuje naplňování individuálního vzdělávacího plánu.
- Výchovný poradce po podpisu IVP zákonným zástupcem žáka a získání písemného informovaného souhlasu zákonného zástupce žáka předá informace o zahájení poskytování podpůrných opatření podle IVP zástupci ředitele školy, který je zaznamená do školní matriky.
- Pokud jsou daná opatření dostatečná, pedagogičtí pracovníci nadále pokračují v jejich realizaci a úpravách dle potřeb žáka.

- Stejný postup platí, i pokud zákonný zástupce žáka vyhledal pomoc školského poradenského zařízení i bez vyzvání školy.

Úprava očekávaných výstupů stanovených ŠVP

Na úrovni IVP je možné na doporučení ŠPZ v rámci podpůrných opatření upravit očekávané výstupy stanovené ŠVP, případně upravit vzdělávací obsah, tak, aby byl zajištěn soulad mezi vzdělávacími požadavky a skutečnými možnostmi žáků a aby vzdělávání směřovalo k dosažení jejich osobního maxima.

K úpravám očekávaných výstupů stanovených v ŠVP se využívá podpůrné opatření IVP. To umožňuje u žáků s přiznanými podpůrnými opatřeními od třetího stupně podpory (týká se žáků s lehkým mentálním postižením) upravovat očekávané výstupy vzdělávání, případně je možné přizpůsobit i výběr učiva.

K úpravám vzdělávacích obsahů stanovených v ŠVP dochází v IVP žáků s přiznanými podpůrnými opatřeními od třetího stupně (týká se žáků s lehkým mentálním postižením). Části vzdělávacích obsahů některých vzdělávacích oborů lze nahradit jinými vzdělávacími obsahy nebo celý vzdělávací obsah některého vzdělávacího oboru lze nahradit obsahem jiného vzdělávacího oboru, který lépe vyhovuje jejich vzdělávacím možnostem.

V IVP žáků s přiznanými podpůrnými opatřeními třetího stupně (týká se žáků s lehkým mentálním postižením) a čtvrtého stupně lze v souvislosti s náhradou části nebo celého vzdělávacího obsahu vzdělávacích oborů změnit minimální časové dotace vzdělávacích oblastí (oborů).

Pro žáky s přiznanými podpůrnými opatřeními spočívajícími v úpravě vzdělávacích obsahů může být v souladu s principy individualizace a diferenciaci vzdělávání zařazována do IVP na doporučení ŠPZ speciálně pedagogická a pedagogická intervence.

Při vzdělávání žáků s lehkým mentálním postižením je třeba zohledňovat jejich specifika: problémy v učení – čtení, psaní, počítání; nepřesné vnímání času; obtížné rozlišování podstatného a podružného; neschopnost pracovat s abstrakcí; snížená možnost učit se na základě zkušenosti, pracovat se změnou; problémy s technikou učení; problémy s porozuměním významu slov; krátkodobá paměť neumožňující dobré fungování pracovní paměti, malá představitost; nedostatečná jazyková způsobilost, nižší schopnost číst a pamatovat si čtené, řešit problémy a vnímat souvislosti.

Mezi podpůrná opatření, která se kromě běžných pedagogických opatření ve vzdělávání žáků s lehkým mentálním postižením osvědčují, patří například posilování kognitivních schopností s využitím dynamických a tréninkových postupů, intervence s využitím specifických, speciálně pedagogických metodik a rozvojových materiálů.

Specifikace provádění podpůrných opatření

Jako podpůrná opatření pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami jsou v naší škole využívána podle doporučení školského poradenského zařízení a přiznaného stupně podpory zejména:

Metody výuky (pedagogické postupy)

- respektování odlišných stylů učení jednotlivých žáků,
- metody a formy práce, které umožní častější kontrolu a poskytování zpětné vazby žákovi,

- důraz na logickou provázanost a smysluplnost vzdělávacího obsahu,
- respektování pracovního tempa žáků a poskytování dostatečného času k zvládnutí úkolů,
- podpora poznávacích procesů žáka (osvojování učiva, rozvoj myšlení, pozornosti, paměti),
- respektování míry nadání žáka a jeho specifika,
- orientace na rozvíjení informačně receptivních metod zaměřených na rozvoj vnímání, na práci s textem a obrazem,
- orientace na reproduktivní metody upevňující zapamatování, které vedou k osvojování vědomostí a dovedností pomocí opakování a procvičování,
- individualizace výuky (zohledňování individuálních potřeb žáka, respektování pracovních specifík žáka, stylů učení, doplňující výklad nebo procvičování, princip multisenzorického přístupu, nastavení dílčích cílů tak, aby žák mohl prožívat úspěch, opakované vracení se ke klíčovým pojmům a dovednostem aj.),
- respektování pracovního tempa žáka, stanovení odlišných časových limitů pro plnění úkolů,
- zadávání domácích úkolů zohledňuje možnosti žáka a podmínky, které má žák k jejich plnění,
- zohledňování sociálního statusu a vztahových sítí žáka a prostředí, ze kterých žák přichází do školy,
- intervence na podporu oslabených nebo nefunkčních dovedností a kompetencí žáka.

Organizace výuky

- střídání forem a činností během výuky,
- využívání skupinové výuky,
- postupný přechod k systému kooperativní výuky,
- změna zasedacího pořádku či uspořádání třídy v rámci vyučovací jednotky a se zřetelem k charakteru výuky a potřebám žáků,
- nabídka volnočasových aktivit (ve škole) a podpora rozvoje zájmů žáka.

Hodnocení žáka

- využívání různých forem hodnocení žáka – formativní i sumativní,
- formulace hodnotících kritérií v závislosti na charakteru žákova problému,
- autonomní hodnocení (sebehodnocení),
- porovnání výsledků v různých obdobích,
- slovní hodnocení,
- pravidelné a četné vyhodnocování práce žáka,
- hodnocení osobního pokroku žáka,
- pozitivní motivace,
- získání zpětné vazby,
- důraz na komunikaci mezi učitelem a žákem a žáků mezi sebou.

Zapojení dalších osob a subjektů

Při práci se žáky se speciálními vzdělávacími potřebami je nutná spolupráce školy, žáka, jeho zákonného zástupce a školského poradenského zařízení (ŠPZ).

Poradenskou podporu těmto žákům, jejich zákonným zástupcům a pedagogům zajišťuje školní poradenské pracoviště, které tvoří:

- školní metodik prevence,
- výchovný poradce,
- třídní učitelé.

2.7.2 Vzdělávání nadaných žáků

Nadaným žákem se rozumí žák, který při adekvátní podpoře vykazuje ve srovnání s vrstevníky vysokou úroveň v jedné či více oblastech rozumových schopností, v pohybových, manuálních, uměleckých nebo sociálních dovednostech.

Za mimořádně nadaného žáka se považuje žák, jehož rozložení schopností dosahuje mimořádné úrovně při vysoké tvořivosti v celém okruhu činností nebo v jednotlivých oblastech rozumových schopností, v pohybových, manuálních, uměleckých nebo sociálních dovednostech.

Zjišťování mimořádného nadání a vzdělávacích potřeb mimořádně nadaného žáka provádí školské poradenské zařízení ve spolupráci se školou na návrh učitele nebo rodičů. Pro tyto žáky může být vypracován individuální vzdělávací plán, který vychází ze ŠVP a závěrů vyšetření.

Škola je povinna využít pro podporu nadání a mimořádného nadání podpůrných opatření podle individuálních vzdělávacích potřeb žáků v rozsahu prvního až čtvrtého stupně podpory.

Mimořádně nadaní žáci mají upraven způsob výuky tak, aby byli dostatečně motivováni k rozšiřování znalostí základního učiva do hloubky především v těch předmětech, které reprezentují jejich nadání.

- Postup školy při tvorbě plánu pedagogické podpory nadaného a mimořádně nadaného žáka
- Při zjištění nadání a mimořádného nadání žáka informuje vyučující daného předmětu třídního učitele a výchovného poradce.
- Učitel daného předmětu je zodpovědný za vytvoření plánu pedagogické podpory žáka. Plán pedagogické podpory vytváří s metodickou podporou výchovného poradce. Na tvorbě plánu pedagogické podpory se účastní i vyučující dalších předmětů, kde se projevuje nadání žáka.
- S plánem pedagogické podpory seznámí škola žáka, zákonného zástupce žáka, všechny vyučující žáka a další pedagogické pracovníky podílející se na provádění tohoto plánu. Seznámení s plánem pedagogické podpory jmenovaní potvrdí svým podpisem.
- Poskytování podpory učitel daného předmětu ve spolupráci s ostatními vyučujícími průběžně vyhodnocuje. V případě potřeby učitel za metodické podpory výchovného poradce plán pedagogické podpory průběžně aktualizuje v souladu s potřebami žáka. Nejpozději po 3 měsících od zahájení poskytování podpůrných opatření

poskytovaných na základě plánu pedagogické podpory výchovný poradce vyhodnotí, zda podpůrná opatření vedou k naplnění stanovených cílů. Pokud se daná opatření ukáží jako nedostatečná, výchovný poradce doporučí zákonnému zástupci žáka nebo zletilému žákovi využití poradenské pomoci školského poradenského zařízení.

- Pokud jsou daná opatření dostatečná, pedagogičtí pracovníci nadále pokračují v jejich realizaci a úpravách dle potřeb žáka.

Postup školy při tvorbě individuálního vzdělávacího plánu mimořádně nadaného žáka

- V případě, že opatření vyplývající z plánu pedagogické podpory žáka nejsou dostačující, výchovný poradce doporučí zákonnému zástupci žáka nebo zletilému žákovi návštěvu školského poradenského zařízení.
- Škola bezodkladně předá plán pedagogické podpory školskému poradenskému zařízení.
- Pokud školské poradenské zařízení doporučí vzdělávání žáka dle individuálního vzdělávacího plánu (IVP), zákonný zástupce nebo zletilý žák podá žádost o vzdělávání podle individuálního vzdělávacího plánu. Ředitel školy žádost posoudí a v případě vyhovění žádosti zajistí jeho zpracování.
- Za tvorbu IVP, spolupráci se školským poradenským zařízením a spolupráci se zákonnými zástupci a zletilým žákem je odpovědný výchovný poradce. IVP vytváří třídní učitel ve spolupráci s vyučujícími dotčených předmětů, podklady kontroluje a konzultuje se školským poradenským zařízením výchovný poradce. IVP vzniká bez zbytečného odkladu, nejpozději do 1 měsíce od obdržení doporučení.
- S IVP jsou seznámeni všichni vyučující, žák a zákonný zástupce žáka.
- Zákonný zástupce potvrdí seznámení s IVP podpisem informovaného souhlasu. Ostatní zúčastnění IVP podepíší.
- Poskytování podpůrných opatření třídní učitel ve spolupráci s ostatními vyučujícími průběžně vyhodnocuje. V případě potřeby učitel daného předmětu za metodické podpory výchovného poradce individuální vzdělávací plán průběžně aktualizuje v souladu s vývojem speciálních vzdělávacích potřeb žáka.
- Školské poradenské zařízení 1x ročně vyhodnocuje naplňování individuálního vzdělávacího plánu.
- Pokud jsou daná opatření dostatečná, pedagogičtí pracovníci nadále pokračují v jejich realizaci a úpravách dle potřeb žáka.
- Stejný postup platí, pokud zákonný zástupce žáka vyhledal pomoc školského poradenského zařízení i bez vyzvání školy.

Postup školy při přeřazení žáka do vyššího ročníku

- Zákonný zástupce žáka nebo zletilý žák požádá o přeřazení do vyššího ročníku.
- Ředitel školy jmenuje komisi pro přeřazení žáka do vyššího ročníku.

- Ředitel školy stanoví termín konání zkoušky v dohodě se zákonným zástupcem, zletilým žákem.
- Ředitel školy stanoví obsah, formu a časové rozložení zkoušky.
- Žák vykoná zkoušku před komisí.
- Komise určí hlasováním výsledek zkoušky.
- Škola pořizuje protokol o zkoušce, který je součástí dokumentace žáka ve školní matrice.
- Ředitel školy sdělí výsledek zkoušky prokazatelným způsobem zákonnému zástupci žáka.

Specifikace provádění podpůrných opatření

Metody výuky (pedagogické postupy)

- obohacení dílčích výstupů školního vzdělávacího programu nad rámec učiva vyučovacích předmětů a oblastí školního vzdělávacího programu pro nadané a mimořádně nadané žáky,
- využívání individuální a skupinové projektové práce, stáže na odborných pracovištích na podporu rozvoje vědomostí a dovedností, včetně praktických dovedností nadaných žáků,
- povzbuzování procesů objevování a vyhledávání dalších souvislostí a vazeb, které dané téma vzdělávání nabízí,
- pestrá a podnětná výuka, která umožňuje velkou aktivitu, samostatnost a činorodost (nabídka nestandardních problémových úloh),
- respektování pracovního tempa a zájmů žáka,
- podpora hledání dalších možných postupů řešení problémů, napomáhání osobnostnímu rozvoji těchto žáků, jejich zapojování do kolektivních činností, vedení k rovnému přístupu k méně nadaným spolužákům, k toleranci, ochotě pomáhat slabším.

Úprava obsahu vzdělávání

- obohacování učiva (dílčích výstupů) nad rámec školního vzdělávacího programu podle charakteru nadání žáka,
- prohloubení učiva, rozšíření a obohacení o další informace,
- zadávání specifických úkolů, projektů (na složitější a abstraktnější úrovni),
- příprava a účast na soutěžích včetně celostátních a mezinárodních kol.

2.8 Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci, hygienu práce a požární ochranu

Neoddělitelnou součástí teoretického vyučování a odborného výcviku je bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce a požární ochrana.

Vždy na začátku školního roku jsou všichni žáci prokazatelně seznámeni se školním řádem, zásadami bezpečného chování, s ustanoveními konkrétních právních norem k zajištění BOZP a požární ochrany souvisejícími s jejich vykonávanou činností při teoretickém vyučování a zejména pak při praktickém vyučování a odborném výcviku.

Ve výchovně-vzdělávacím procesu výchova k bezpečnosti a ochraně zdraví při práci vychází z platných právních předpisů – tj. zákonů, prováděcích vládních nařízení, vyhlášek a norem. Jejich výklad je směřován od všeobecného ke konkrétnímu a postihuje otázky a předpisy bezpečnosti pro jednotlivce na všech typech pracovního postavení.

V prostorách určených pro vyučování žáků jsou vytvořeny podmínky k zajištění bezpečnosti a hygieny práce a požární ochrany podle platných předpisů a norem.

3 UČEBNÍ PLÁN

Název školy: Střední škola technická Znojmo, příspěvková organizace,
Uhelná 3264/6, Znojmo

Název ŠVP: Autoelektrikář

Kód a název oboru: 26-57-H/01 Autoelektrikář

Platnost ŠVP: od 1. 9. 2025

Kategorie a názvy vyučovacích předmětů	počet týdenních vyučovacích hodin			
	1.ročník	2.ročník	3.ročník	Celkem
Základní vyučovací předmět				
Český jazyk a literatura	2	1	2	5
Cizí jazyk	2	2	2	6
Občanská nauka	1	1	1	3
Fyzika	2	1	0	3
Základy ekologie a chemie	0	1	0	1
Matematika	2	1	2	5
Tělesná výchova	1	1	1	3
Práce s počítačem	1	1	1	3
Ekonomika	0	0	2	2
Odborné předměty				
Základy elektrotechniky	2	1	0	3
Elektropříslušenství	0	1	1	2
Elektronika	0	2	0	2
Automobily	1	2	1	4
Elektrická měření	0	1	1	2
Oprávenství a diagnostika	1	1	1	3
Řízení motorových vozidel	0	0	2	2
Odborný výcvik	15	16	16	47 (14,0)
Týdenní počet hodin	30	33	33	96 14,0

Poznámky:

- a) Čísla v závorkách vyjadřují disponibilní hodiny.
- b) Estetické vzdělávání je hodinově přiřazeno do předmětu Český jazyk a literatura a obsah estetického vzdělávání bude odučen v tomto předmětu.
- c) Ve škole se vyučuje jazyk anglický a německý.
- d) Z důvodu specifických potřeb oboru se fyzikální složce přírodovědného vzdělávání věnují 3 týdenní hodiny.
- e) Z organizačních důvodů může dojít ve výuce ke slučování některých předmětů v rámci jednoho ročníku, ale i mezi ročníky v rámci jednoho předmětu.
- f) Výuka je realizována v týdenních cyklech – týden teoretické vyučování, týden odborný výcvik.
- g) Výuka k získání řidičského oprávnění se realizuje v souladu se zákonem č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů, a zákonem č. 247/2000 Sb., o získávání a zdokonalování odborné způsobilosti k řízení motorových vozidel, ve znění pozdějších předpisů. Pro absolvování oboru vzdělání není podmínkou získání řidičského oprávnění.

Přehled využití týdnů v období září - červen školního roku

Činnost	1.ročník	2.ročník	3.ročník
Vyučování dle rozpisu učiva	32	32	32
Odborná praxe			
Závěrečná zkouška			2
Časová rezerva (opakování učiva, výchovně vzdělávací akce, exkurze apod.)	8	8	6
Celkem týdnů	40	40	40

4 PŘEHLED ROZPRACOVÁNÍ OBSAHU VZDĚLÁVÁNÍ V RVP DO ŠVP

Škola:	Střední škola technická Znojmo, příspěvková organizace, Znojmo, Uhelná 6							
Kód a název RVP:	26-57-H/01 Autoelektrikář							
Název ŠVP:	Autoelektrikář							
RVP			ŠVP					
Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy	Minimální počet vyuč. hodin za studium		Vyučovací předmět	Počet vyučovacích hodin za studium				
	týdenních	celkových		týdenních v ročníku	týdenních celkem	celkových	DH	
JAZYKOVÉ VZDĚLÁVÁNÍ				1. r	2. r	3. r		
-český jazyk	3	96	Český jazyk a literatura	2	1	2	5	160
-cizí jazyk	6	192	Cizí jazyk	2	2	2	6	192
SPOLEČENSKOVĚDNÍ VZDĚLÁVÁNÍ	3	96	Občanská nauka	1	1	1	3	96
PŘÍRODOVĚDNÍ VZDĚLÁVÁNÍ	4	128	Fyzika	2	1	0	3	96
			Základy ekologie a chemie	0	1	0	1	32
MATEMATICKÉ VZDĚLÁVÁNÍ	5	160	Matematika	2	1	2	5	160
ESTETICKÉ VZDĚLÁVÁNÍ	2	64	zařazeno v ČJL					
VZDĚLÁVÁNÍ PRO ZDRAVÍ	3	96	Tělesná výchova	1	1	1	3	96
INFORMATICKÉ VZDĚLÁVÁNÍ	3	96	Práce s počítačem	1	1	1	3	96
EKONOMICKÉ VZDĚLÁVÁNÍ	2	64	Ekonomika	0	0	2	2	64
ZÁKLADY ELEKTROTECHNIKY	5	160	Základy elektrotechniky	2	1	0	3	96
			Elektropříslušenství	0	1	1	2	64
ELEKTRONIKA	12	384	Elektronika	0	2	0	2	64
			Automobily	1	2	1	4	128
			Odborný výcvik	2	2	2	6	192
ELEKTRICKÁ MĚŘENÍ	5	160	Elektrická měření	0	1	1	2	64
			Odborný výcvik	2	1	0	3	96
AUTOELEKTRIKA A DIAG.MOTOR.VOZIDEL	27	864	Oprávenství a diagnostika	1	1	1	3	96
			Odborný výcvik	11	13	14	38	1216
ŘÍZENÍ MOTOROVÝCH VOZIDEL	2	64	Řízení motorových vozidel	0	0	2	2	64
DISPONIBILNÍ HODINY	14	448						
Celkem	96	3072		30	33	33	96	14
Odborná praxe			Odborná praxe					

5 UČEBNÍ OSNOVY

ČESKÝ JAZYK A LITERATURA

Název školy:	Střední škola technická Znojmo, příspěvková organizace
Název školního vzdělávacího programu:	Autoelektrikář
Celkový počet vyučovacích hodin za vzdělávání:	160
Platnost ŠVP:	od 1. 9. 2025

Pojetí vyučovacího předmětu – jazykové vzdělávání

Obecný cíl předmětu

Hlavním obecným cílem jazykového vzdělávání je rozvoj komunikativních kompetencí žáků, tedy užívání českého jazyka jako prostředku dorozumívání a myšlení, přijímání, kritického hodnocení (ochrana proti snadné manipulaci a intoleranci) sdělování a výměny informací na základě jazykových a slohových znalostí. Dalším obecným cílem jazykového vzdělávání je rozvoj sociálních a odborných kompetencí žáků. Jazykové vzdělávání v českém jazyce vychovává žáky ke sdělnému i kultivovanému jazykovému projevu a podílí se na rozvoji jejich praktického, profesního a duchovního života.

Charakteristika učiva

Obsah předmětu okruh český jazyk se skládá ze tří oblastí, a to zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností, komunikační a slohová výchova, práce s textem a získávání informací. Tyto se vzájemně prolínají, doplňují a podporují. Jazykové vzdělávání (jazyk a komunikační výchova) rozvíjí komunikativní kompetence žáků a učí je používat jazyka jako prostředku myšlení a dorozumívání. Směřuje k dovednosti a schopnosti žáků mluvit a jednat s lidmi, kultivovaně se vyjadřovat, pracovat s textem a s informacemi.

Pojetí výuky

Výuka předmětu navazuje na vědomosti a dovednosti žáků ze základní školy, rozvíjí je vzhledem ke společenskému a profesnímu zaměření žáků. Cílem je tyto vědomosti prohloubit, rozšířit, posunout na vyšší kvalitativní a kvantitativní úroveň a využívat je jako nástroj žákovy výchovy a sebevýchovy. Jsou používány různé aktivizující metody, samostatná práce žáků a prezentace jejich výsledků. Předmět český jazyk se vyučuje ve všech třech ročnících.

Ve vyučování se uplatňuje frontální výuka, skupinová výuka, samostatná práce, forma dialogu.

Hodnocení výsledků žáků

V českém jazyce je důležité vzhledem k použitým metodám a formám výuky uplatňovat slovní hodnocení žáků, zvláště u písemných projevů. Je nutné si uvědomit rozdílné sociální zázemí žáků, proto jsou domácí úkoly zadávány jen minimálně. Hodnotí se také známkou, a

to mluvnická cvičení, jazykové rozbory, krátké slohové útvary např. vypravování, zpráva, životopis. Výsledné hodnocení vychází z průběžné klasifikace.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí, průřezových témat a mezipředmětových vztahů

Klíčové kompetence

Předmět rozvíjí u žáků zejména tyto kompetence:

- kompetence k učení – mít kladný vztah k učení a vzdělávání; využívat ke svému učení různé informační zdroje, zkušenosti své i jiných lidí;
- komunikativní kompetence – formulovat srozumitelně své myšlenky; účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje, zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty, dodržovat jazykové a stylistické normy jazyka i odbornou terminologii;
- kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám – mít odpovědný postoj k vlastní budoucnosti, tedy i vzdělání, uvědomit si význam celoživotního vzdělání;
- digitální kompetence – získávat, posuzovat, spravovat, sdílet a sdělovat data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě, volit k tomu efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu.

Průřezová témata

Člověk a životní prostředí

Žák chápe postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho život a zdraví. Pochopí odpovědnost za své jednání a aktivně se podílí na ochraně přírody. Toto téma se objevuje v textech pravopisných cvičení, ve slohových útvarech.

Člověk a digitální svět

Žák využívá digitální technologie k vyjádření, formulaci a obhajobě svých názorů, k získávání informací z různých zdrojů. Pracuje s textovými editory, vytváří a upravuje jednoduché texty jako jsou dopisy nebo krátké zprávy. Žák vyhledává, ověřuje informace z dostupných internetových zdrojů (internetové vyhledávače, online encyklopedie). Získané poznatky aktivně zpracovává a používá (referáty, mluvní cvičení).

Mezipředmětové vztahy

Předmět český jazyk a literatura je provázán s ostatními předměty.

Pojetí vyučovacího předmětu – estetické vzdělávání

Obecný cíl předmětu

Cílem předmětu je utvářet kladný vztah žáků k materiálním a duchovním hodnotám, snažit se přispívat k jejich tvorbě i ochraně. K dosažení cíle přispívá jazykové vzdělání v mateřském

jazyce, a naopak estetické vzdělání prohlubuje znalosti jazykové a kultivuje jazykový projev žáků.

Charakteristika učiva

Vzdělávací oblast se skládá ze tří částí: umění a literatura, práce s literárním textem a kultura. Jednotlivé části se vzájemně doplňují a podporují. Umění a literatura přispívá k aktivnímu poznávání různých druhů umění našeho i světového, současného i minulého, v tradiční i mediální podobě. Práce s literárním textem vede žáky ke správné interpretaci a uplatňování znalostí z literární teorie a poetiky. V oblasti kultury žáci získají přehled o kulturním dění, kulturních institucích a dalších kulturních hodnotách.

Pojetí výuky

Výuka navazuje na vědomosti a dovednosti žáků ze základní školy. Cílem je tyto vědomosti prohloubit, rozšířit a posunout na vyšší kvalitativní a kvantitativní úroveň. Estetické vzdělávání vede k celkovému přehledu o klíčových momentech v české a světové literární historii na základě četby, rozboru a interpretace uměleckých děl či jejich ukázek. Žáci se seznámí se základní tvorbou autora formou ukázky, zařadí ho, zná jeho literárněhistorický kontext, zná jeho přínos pro dobu, kdy tvořil, a význam pro další generace. Žáci jsou vedeni ke komunikačním a k esteticky tvořivým aktivitám. Kromě tradičních metodických postupů (výklad, frontální výuka) se vyučující zaměří na problémové úkoly řešené samostatně i skupinově, situační komunikační hry a soutěže, zpracování referátů, dramatizaci a recitaci uměleckých textů, besedy a diskuse o knihách a filmových či divadelních představeních.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni za ústní i písemný projev. Ústní projev je veden formou zadávání otázek i formou rozhovoru. Písemné hodnocení probíhá formou testu, souboru úloh, dotazníků. Hodnoceny jsou především praktické komunikační dovednosti, analýza a interpretace uměleckého textu a vlastní tvůrčí práce. Způsob hodnocení spočívá v kombinaci známkování, slovního hodnocení a využití bodového vyjádření.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí, průřezových témat a mezipředmětových vztahů

Klíčové kompetence

Předmět rozvíjí u žáků zejména tyto kompetence:

- kompetence k učení-mít pozitivní vztah k učení a vzdělání, uplatňovat různé způsoby práce s textem, umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace, číst s porozuměním.
- kompetence k řešení problému – porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k vyřešení problému nebo zadaného úkolu.
- komunikativní kompetence – formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v ústní i písemné podobě přehledně a správně, účastnit se aktivně diskuzí, formulovat a obhajovat svoje názory a postoje.

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

Žák si osvojuje na základě četby některé základní poznatky o fungování společnosti, o roli současných médií, a takto získává dovednost pro aktivní zapojení se do života. Žák se učí humanismu, lásce k lidem, přátelství, aktivnímu zapojení do kolektivu.

Člověk a životní prostředí

Žák rozebírá literární ukázky s tématem přírody a chápe význam zdravého životního prostředí, krásy přírody a nutnost její ochrany.

Člověk a svět práce

Žák je veden k samostatnému řešení úkolů, a to volbou vhodných prostředků, způsobů a využíváním získaných zkušeností. Rozvíjí komunikační schopnosti, které uplatňuje při veřejném vystupování nebo při týmové práci.

Člověk a digitální svět

Žák využívá digitální technologie pro tvorbu a úpravu jednoduchých literárních textů, používá digitální nástroje při přípravě a propagaci kulturních akcí a projektů. Žák pracuje s digitálními texty, čte a analyzuje e-knihy, vytváří a prezentuje vlastní jednoduché literární texty v digitální podobě.

Mezipředmětové vztahy

Předmět český jazyk a literatura je provázán s ostatními předměty, především občanskou naukou.

ČESKÝ JAZYK A LITERATURA - 1. ROČNÍK 2 HOD. TÝDNĚ

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozliší spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy; • uvede způsoby obohacování slovní zásoby; • v písemném projevu uplatní znalosti českého pravopisu; • ve vlastním projevu zvolí prostředky adekvátní komunikační situaci; • řídí se zásadami správné výslovnosti; • použije nejnovější normativní příručky českého jazyka; • orientuje se v soustavě jazyků; • využívá adekvátní slovní zásobu včetně odborné terminologie; • nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak; • odhalí a opraví jazykové nedostatky a chyby. 	<p>Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností</p> <ul style="list-style-type: none"> • národní jazyk a jeho útvary • postavení češtiny mezi ostatními evropskými jazyky • procvičování a upevňování pravopisu • tvoření slov, stylové rozvrstvení a obohacování slovní zásoby • slovní zásoba vzhledem k příslušnému oboru vzdělávání, odborná terminologie • zvukové prostředky a ortoepické normy jazyka • jazyková kultura • hlavní principy českého pravopisu
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vyjádří se věcně správně, jasně a srozumitelně; • přednese krátký projev; • vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi; • orientuje se v základních slohových postupech; • odhalí stylizační nedostatky; • posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu; • vysvětlí rozdíl mezi psaným a mluveným projevem. 	<p>Komunikační a slohová výchova</p> <ul style="list-style-type: none"> • verbální a neverbální komunikace, mimika, gestikulace, haptika • projevy mluvené a psané, shody a rozdíly • vrstvy ve slovní zásobě (spisovná čeština, nářečí, slang, argot) • slohotvorní činitele objektivní a subjektivní • projevy prostě sdělovací, administrativní, prakticky odborné, jejich základní znaky, postupy a prostředky (osobní

	<p>dopis krátké informační útvary, osnova, inzerát a odpověď na něj)</p> <ul style="list-style-type: none"> • vyprávění • popis osoby, věci, výklad nebo návod k činnosti
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zjistí potřebné informace z dostupných zdrojů, vybere je a kriticky je posoudí; • rozumí obsahu textu i jeho částí; • orientuje se v denním tisku a tisku podle svých zájmů; • samostatně zpracuje informace; • použije klíčová slova při vyhledávání informačních pramenů; • orientuje se v knihovnách a jejich službách; • vyhledá elektronické knihy pomocí internetového vyhledávače. 	<p>Práce s textem a získávání informací</p> <ul style="list-style-type: none"> • informační postupy, reklama, telegram, e-mail, web • získávání informací z textu, jejich třídění a hodnocení • zpětná reprodukce textu • zpracování informací z textu • techniky a druhy čtení (s důrazem na čtení studijní), orientace v textu, jeho rozbor z hlediska sémantiky, kompozice a stylu • druhy a žánry textu • noviny, časopisy a jiná periodika, internet • infromatická výchova, knihovny a jejich služby, elektronické knihy
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí, jak si lidé dříve vykládali svět; • pořídí si výpisky a poznámky; • reaguje na text; • využívá při práci s textem znalosti z literární teorie; • objasní význam Bible v dějinách literatury i lidstva; • doloží inspiraci biblickým námětem v díle moderního umělce; • rozezná antickou tragédii od komedie; • na příkladech ukáže výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění; 	<p>Umění a literatura</p> <p>Nejstarší literatury světa</p> <ul style="list-style-type: none"> • starověká orientální literatura • Bible a její význam • starověká literatura řecká a římská • umění jako specifická výpověď o skutečnosti • aktivní poznávání různých druhů umění

<ul style="list-style-type: none"> • vyjádří vlastní prožitky z četby; • samostatně vyhledá informace z dostupných materiálů. 	
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • v nabídce rozliší latinku a hlaholici; • rozliší literární žánry tohoto období; • aplikuje historické souvislosti z dějepisu; • na ukázce pozná odlišnosti v historické podobě jazyka; • zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, i pro současnost. 	<p>Středověká literatura</p> <ul style="list-style-type: none"> • nejstarší literární památky na našem území • literatura doby husitské
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • přiřadí konkrétní památky k renesančnímu stylu u nás i v Evropě; • charakterizuje nové literární útvary renesance; • vyjmenuje základní autory a jejich díla; • na základě četby interpretuje příběh. 	<p>Humanismus a renesance</p> <ul style="list-style-type: none"> • charakteristika období, umělecké směry, Leonardo da Vinci, Michelangelo • renesance a humanismus ve světové literatuře • humanismus v Čechách
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • objasní promítnutí společenských událostí do tvorby autorů; • doloží modernost pojetí vyučování u J.A.Komenského. 	<p>Baroko</p> <ul style="list-style-type: none"> • dramatické napětí v barokním umění, J. Milton • Jan Amos Komenský
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • diskutuje na téma dobrodružný román, náviku rozpoznání hodnotného díla od braku. 	<p>Klasicismus, osvícenství a preromantismus</p> <ul style="list-style-type: none"> • kult rozumu v osvícenství, vznik dobrodružného románu, D. Defoe • světová díla klasicismu a preromantismu

<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • orientuje se v periodizaci a charakteristice etap národního obrození; • objasní funkci spisovného jazyka; • charakterizuje ohlasovou poezii. 	<p>České národní obrození</p> <ul style="list-style-type: none"> • národní obrození (účel, vývoj) • obrozenecké divadlo • lidová slovesnost
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozliší typické znaky romantismu; • charakterizuje romantického hrdinu; • klasifikuje ukázky z hlediska literárních druhů a žánrů; • interpretuje ukázky daných literárních děl; • zhodnotí význam Máchovy poezie; • zhodnotí význam autora pro dobu, v níž tvořil i pro další generace; • rozliší lidovou slovesnost i díla jí inspirovaná; • čte a recituje vybrané ukázky; • diskutuje o filmovém zpracování literární předlohy; • vystihne charakteristické znaky různých literárních textů. 	<p>Romantický postoj ke světu a stylizace romantického hrdiny</p> <ul style="list-style-type: none"> • romantismus jako umělecký směr, romantický hrdina • světový romantismus • český romantismus
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi; • rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů; • text interpretuje a debatuje o něm; • postihne sémantický význam textu. 	<p>Práce s literárním textem</p> <ul style="list-style-type: none"> • funkce literatury • literární druhy a žánry ve vybraných dílech národní a světové literatury • základy teorie literatury • četba a interpretace literárního textu • metody interpretace textu • tvořivé činnosti

<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • orientuje se v nabídce kulturních institucí; • vyjmenuje několik kulturních institucí v ČR a regionu; • popíše vhodné společenské chování v dané situaci; • porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území. 	<p>Kultura</p> <ul style="list-style-type: none"> • kulturní instituce v ČR a v regionu • společenská kultura-principy a normy kulturního chování, společenská výchova • aktuální literární a kulturní podněty • kulturní historické památky regionů, etnografické zvláštnosti, • kultura národností na našem území
---	--

ČESKÝ JAZYK A LITERATURA – 2. ROČNÍK 1 HOD. TÝDNĚ

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • užívá pravidelné spisovné tvary obecných slov a nejfrekventovanější tvary nepravidelné; • zařadí běžná slova ke slovním druhům podle základních kritérií; • určí mluvnické kategorie jmen a sloves; • v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví. 	<p>Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností</p> <ul style="list-style-type: none"> • tvarosloví • gramatické tvary a konstrukce jejich sémantické funkce • práce se slovními druhy • mluvnické kategorie
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vytvoří základní útvary hovorového stylu – SMS, osobní dopis, přání; • vytvoří v textovém editoru dopis; • naváže kontakt a hovoří s osobami různého věku; • klade otázky a vhodně formuluje odpovědi; • prezentuje se vhodným způsobem a obhájí svá stanoviska; • vyjádří postoje neutrální, pozitivní (chválí) i negativní (kritizuje, polemizuje) odpovídajícími jazykovými prostředky; • objasní rozdíly mezi popisem prostým, odborným a uměleckým; • vybere odpovídající jazykové prostředky; • rozliší funkční styl a v typických příkladech slohový útvar; • uvede postupy uměleckého stylu; • vytvoří základní útvary administrativního stylu. 	<p>Komunikační a slohová výchova</p> <ul style="list-style-type: none"> • dialogické projevy, pěstování vhodného řečového chování • dopis osobní, dopis úřední jeho tvorba v textovém editoru • komunikační situace, komunikační strategie • vyjadřování přímé i zprostředkované technickými prostředky, monologické a dialogické, formální i neformální, připravené i nepřipravené • prostě sdělovací funkční styl • administrativní styl- obecné znaky • umělecký styl

<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pracuje s běžnými informačními příručkami; • poradí sobě i jiným, kde je možné získat jazykové informace; • pořídí výpisky z odborného textu; • vyhledá, přečte a analyzuje text v elektronické podobě; • orientuje se v denním tisku a tisku podle svých zájmů. 	<p>Práce s textem a získávání informací</p> <ul style="list-style-type: none"> • noviny, časopisy a jiná periodika, hodnověrnost přenášení informací, možnost jejich ověřování • zpracovávání informací z textu • elektronické texty • práce s různými příručkami pro školu i veřejnost
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • orientuje se v základních dílech evropského realismu; • využije znalostí z dějepisu a ze zeměpisu; • rozpozná etické a umělecké hodnoty literárního díla. 	<p>Umění a literatura</p> <p>Realismus v Evropě</p> <ul style="list-style-type: none"> • realismus jako umělecký směr • světový realismus
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • diskutuje o nedemokratické společnosti 19. století; • ocení životní postoje autorů v občanském i osobním životě; • vyjádří vlastní prožitky z četby. 	<p>Počátky realismu v české literatuře</p> <ul style="list-style-type: none"> • Karel Havlíček Borovský • Božena Němcová
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • přiřadí autora a dílo k příslušné literární skupině; • vystihne a vysvětlí odlišné přístupy autorů k poslání literatury; • doloží znalost některého probíraného díla z filmové a divadelní verze, uvede rozdíly. 	<p>Literární skupiny – májovci, ruchovci, lumírovci</p> <ul style="list-style-type: none"> • charakteristika jednotlivých skupin, představitelé • srovnání literárních skupin

<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozpozná zvláštnosti české a světové realistické tvorby; • rozliší historické podoby jazyka a nářečí; • aplikuje komunikační dovednosti při obhajobě vlastních názorů; • nalezne poučení v historii. 	<p>Realismus a naturalismus v české literatuře</p> <ul style="list-style-type: none"> • kritický realismus • historická próza • venkovská próza • realistické divadlo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • text interpretuje a debatuje o literárním díle; • postihne význam textu; • samostatně zpracuje informace z literárních materiálů. 	<p>Práce s textem a získávání informací</p> <ul style="list-style-type: none"> • kompozice literárního díla • interpretace literárních děl • noviny, časopisy a jiná periodika, zpracování informací z textu
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • orientuje se v nabídce kulturních institucí; • orientuje se v programu kulturních akcí; • zdůvodní význam kulturních památek pro člověka. 	<p>Kultura</p> <ul style="list-style-type: none"> • galerie a muzea v ČR, nabídka kulturních akcí • lidové umění a užitá tvorba • kultura bydlení, odívání • estetické a funkční normy při tvorbě a výrobě předmětů používaných v běžném životě • ochrana a využívání kulturních hodnot

ČESKÝ JAZYK A LITERATURA – 3. ROČNÍK 2 HOD. TÝDNĚ

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozliší větu jednočlennou a dvojčlennou; • provede jazykový rozbor souvětí; • rozpozná poměry mezi větami; • aplikuje faktografické znalosti; • zdůvodní svůj postup rozboru souvětí; • orientuje se ve výstavbě textu. 	<p>Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností</p> <ul style="list-style-type: none"> • větná skladba • větné členy • druhy vět z gramatického hlediska • souvětí souřadné, podřadné • druhy vět z komunikačního hlediska • stavba a tvorba komunikátu
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vhodně se prezentuje a obhájí své stanovisko; • vyjádří se jasně a srozumitelně; • použije spisovný jazyk a pravopisné normy v útvarech administrativního stylu; • v základních útvarech odborného stylu, především popisném a výkladovém se odborně vyjádří o jevech svého oboru; • sestaví vlastní životopis jako souvislý text; • vytvoří základní útvary administrativního stylu; • vytvoří elektronický dokument, vyhledá a pomocí digitálních nástrojů upraví vhodnou předlohu z veřejně dostupných zdrojů; • napíše žádost, stížnost; • zvolí vhodný způsob zprostředkování informací; • orientuje se v základních slohových postupech uměleckého 	<p>Komunikační a slohová výchova</p> <ul style="list-style-type: none"> • projevy prostě sdělovací, administrativní, prakticky odborné, jejich základní znaky, postupy a prostředky (zápis z porady, jednoduché úřední, popř. podle charakteru odborné dokumenty) • práce s elektronickými texty, čtení a orientace v digitálních dokumentech • administrativní styl, žádost • životopis • charakteristika • odborný styl a jeho útvary • publicistický styl • druhy řečnických projevů • grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů

<p>stylu.</p>	
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • orientuje se v denním tisku; • zjistí potřebné informace z dostupných zdrojů; • sestaví jednoduché zpravodajství; • pořídí výpisky z odborného textu. 	<p>Práce s textem a získávání informací</p> <ul style="list-style-type: none"> • výklad, četba a rozbor ukázek • publicistické útvary a noviny • kritika a časopisy
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozpozná znaky jednotlivých uměleckých směrů; • vyjmenuje představitele výtvarného umění; • zařadí typické ukázky k jednotlivým uměleckým směrům; • vyloží příčiny měnící se atmosféry ve společnosti koncem 19. století a jejich vliv na umění; • vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl; • uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře. 	<p>Umění a literatura</p> <p>Moderní směry ve světové literatuře a kultuře na přelomu 19. a 20. století</p> <ul style="list-style-type: none"> • nové umělecké směry (symbolismus, impresionismus, dekadence) • symbolismus ve Francii, prokletí básníci • hlavní literární směry a jejich představitelé v kontextu doby
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • doloží příklady modernosti, nekonformity umělců v souvislosti s nástupem moderního umění a jeho průniku do běžného života (kultura, bydlení, oblékání, architektura). 	<p>Moderní umělecké směry v české literatuře</p> <ul style="list-style-type: none"> • Česká moderna, situace ve společnosti • anarchističtí buřiči

<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše vliv společenských událostí na autorovo dílo; • vysvětlí změny životních hodnot pod vlivem vypjatých situací; • objasní snahu současných filmových tvůrců ztvárnit válečnou problematiku. 	<p>První světová válka ve světové literatuře</p> <ul style="list-style-type: none"> • ohlas 1. světové války ve světové literatuře • četba a rozbor vybraného díla, filmové zpracování
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozliší humor a satiru v literárním díle; • zhodnotí význam tvorby autorů; • interpretuje dílo a diskutuje o něm. 	<p>První světová válka v české próze</p> <ul style="list-style-type: none"> • legionářská literatura • humor a satira
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí podstatu jednotlivých uměleckých směrů; • přiřadí dílo a autora k příslušnému literárnímu směru; • rozliší použité umělecké prostředky a jazykové zvláštnosti jednotlivých autorů; • recituje vybrané básně; • rozpozná etické a umělecké hodnoty díla. 	<p>Meziválečná avantgarda</p> <ul style="list-style-type: none"> • avantgardní divadlo • charakteristika uměleckých směrů • proletářská poezie • poetismus • surrealismus

<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozpozná zvláštnosti české prózy; • využije dějepisné znalosti; • rozliší publicistickou a uměleckou tvorbu autorů; • vysvětlí vliv společenských událostí a autorových prožitků na jeho dílo. 	<p>Česká próza na počátku 20. století</p> <ul style="list-style-type: none"> • společenskokritická próza • psychologická próza • demokratický proud • německy psaná literatura v českých zemích
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • orientuje se v nejvýraznějších autorech domácí i světové literatury; • interpretuje dílo a diskutuje o něm. 	<p>Ohlas 2. světové války v literatuře</p> <ul style="list-style-type: none"> • druhá světová válka v próze • druhá světová válka v poezii
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • objasní politické události ve společnosti; • objasní význam samizdatové a exilové literatury; • vysvětlí vliv životních prožitků autora na téma díla. 	<p>Literatura druhé poloviny 20. století</p> <ul style="list-style-type: none"> • česká literatura po roce 1945 • literatura 60. let, charakteristika • literatura normalizační, samizdatová a exilová • autoři oficiálně vydávané prózy • undergroundová literatura a písňové texty • nové tváře české literatury 90. let
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • předvede na zvoleném textu znalost kompozice literárního díla; • orientuje se v prozodickém systému a aplikuje ho na literární dílo. 	<p>Práce s literárním textem</p> <ul style="list-style-type: none"> • podrobná analýza libovolného literárního textu (žák si zvolí)

<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • objasní vliv prostředků masové komunikace; • zdůvodní význam titulků, hudby jako nedílné součásti filmu; • vyhledá informace o slavných a nových filmech; • kriticky zhodnotí možnost svobodného vyjadřování vlastních postojů, ale i odpovědnost za ně; • kriticky zhodnotí digitální kulturní produkty s ohledem na jejich kvalitu a etiku; • popíše vhodné společenské chování v dané situaci. 	<p>Kultura</p> <ul style="list-style-type: none"> • funkce reklamy a propagačních prostředků a její vliv na životní styl • význam kulturního dědictví - hudba, film, literatura
--	---

NĚMECKÝ JAZYK

Název školy:	Střední škola technická Znojmo, příspěvková organizace
Název školního vzdělávacího programu:	Autoelektrikář
Celkový počet vyučovacích hodin za vzdělávání:	192
Platnost ŠVP:	od 1. 9. 2025

Pojetí vyučovacého předmětu

Obecný cíl předmětu

Vyučování v německém jazyce navazuje na RVP ZV. Cílem předmětu je připravit žáky k aktivnímu životu v multikulturní společnosti a k efektivní účasti v přímé i nepřímé komunikaci včetně přístupu k informačním zdrojům, vybavit žáka takovými komunikačními dovednostmi, které mu umožní s přihlédnutím k vymezení referenční úrovně A1 a A2+ podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky, dorozumívat se, spolupracovat, vyhledávat, zpracovávat a vyměňovat získané informace v rámci běžné konverzace v oblasti osobní, veřejné, vzdělávací a profesní.

Charakteristika učiva

Učivo je rozdělené do čtyř kategorií: řečové dovednosti; jazykové prostředky; tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce; poznatky o zemích studovaného jazyka, které se vzájemně prolínají.

Vzdělávání v německém jazyce směřuje k osvojení takové úrovně komunikativních jazykových kompetencí, kdy žák prokáže porozumění jazykovému projevu, reprodukuje jej vlastními slovy a interpretuje ho v různých situacích každodenního osobního nebo veřejného, později pracovního života, v projevech mluvených i psaných, témata všeobecná i odborná např.: sjednání schůzky, objednávka služby, vyřízení vzkazu, osobní údaje, dům a domov, volný čas, zábava, jídlo a nápoje, služby, cestování, mezilidské vztahy, péče o tělo a zdraví, nakupování, zaměstnání, počasí a příroda, bezpečnost práce a Česká republika.

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

Pojetí výuky

Výuka je prakticky orientovaná na řečové dovednosti žáka. Žák je stimulován a podporován v zájmu o zvolený jazyk. Volbou vhodných metod je podporována jeho sebedůvěra, samostatnost a zodpovědnost za vlastní učení.

Gramatické učivo vychází z kontextu a opírá se o systém mateřského jazyka s oporou o učebnice, pracovní sešity, slovníky a jiné učební materiály.

Do výuky jsou vhodně zařazovány aktivující didaktické metody, rozhovory, skupinové práce, poslech s porozuměním, využití digitálních učebních materiálů, internet, práce se slovníky, cizojazyčné filmy, křížovky, kvízy.

Vzdělávání v německém jazyce probíhá v 1. - 3. ročníku 2 hodiny týdně, tj. 64 hodin ve školním roce.

Hodnocení výsledků žáka

Žáci jsou hodnoceni průběžně, a to jak ústně, tak i písemně. Při hodnocení je přihlédnuto ke komplexnímu osvojení řečových dovedností (čtení a poslech s porozuměním, mluvení, psaní) a schopnosti komunikovat. Při písemném zkoušení jsou využívány standardizované testy s bodovým ohodnocením. Hodnocení je uplatňováno podle klasifikačního řádu. Součástí hodnocení je také aktivita žáka, samostatnost, celkový přístup žáka ke studiu předmětu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí, průřezových témat a mezipředmětových vztahů

Klíčové kompetence

Předmět rozvíjí u žáků zejména tyto kompetence:

- kompetence k učení - mít pozitivní vztah k učení; vytvořit si studijní režim; uplatňovat různé způsoby práce s textem, umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení;
- kompetence k řešení problémů – porozumět zadání, získávat informace potřebné pro řešení problému, navrhnout řešení a zdůvodňovat je; uplatňovat různé postupy a metody, používat vhodné pomůcky, vyhodnocovat výsledky;
- komunikativní kompetence – vhodně se prezentovat v procesu vzdělávání a v následné orientaci na trhu práce v Evropské unii i mimo ni, vyplňovat formuláře, zadání, výkazy v cizím jazyce; účastnit se diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje; pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění;
- personální a sociální kompetence – provést sebehodnocení svých činností i aktivit druhých, uvědomit si své přednosti i nedostatky, stanovit si cíle i priority, přijímat radu i kritiku a reagovat na kritiku konstruktivně tak, aby přispěla k rozvoji kompetencí pro jeho osobní rozvoj a pro rozvoj společnosti; pracovat samostatně i v týmu; zodpovídat za své chování a jednání; pomáhat a vážit si práce své i práce druhých; chápat kulturní odlišnosti, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým;
- občanské kompetence a kulturní povědomí – uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu; podporovat tradice a hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury, mít k nim pozitivní vztah;
- kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám – mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v rámci EU; uvědomovat si význam celoživotního vzdělávání;
- digitální kompetence – využívat digitální technologie k vyjádření, formulaci a obhajobě svých názorů, k získávání informací z různých zdrojů, zpracovávat a třídit

tyto informace, komunikovat elektronickou poštou; pracovat s elektronickým slovníkem, se vzdělávacími jazykovými programy.

Průřezová témata

Člověk a svět práce

Žák umí přiměřeně pracovat s informacemi, vyhledat je, vyhodnotit a použít, umí se představit, sdělit své záliby, profese, je schopen popsat pracoviště a některé pracovní operace, záliby. Průřezové téma se vztahuje k tematickému okruhu pracovní činnosti a nástroje, popis pracovního postupu, práce a zaměstnání, životopis, ucházení se o místo.

Občan v demokratické společnosti

Žák jedná s lidmi, vyslechne jejich názor a přiměřeně diskutuje na dané téma, vyjadřuje ústně i písemně své názory v rozsahu osvojené slovní zásoby, jedná samostatně a dovede pracovat i v týmu. Průřezové téma se vztahuje tematickým okruhům masmédiá, běžné obraty společenského styku.

Člověk a životní prostředí

Žák se učí lépe poznávat svět a lépe mu porozumět, rozlišuje a hodnotí sociální chování své i jiných z hlediska zdraví a životosprávy. Průřezové téma se vztahuje k tematickým okruhům lidské tělo, péče o zdraví, sport.

Člověk a digitální svět

Žák se naučí pracovat s elektronickým slovníkem, používat základní a aplikační programové vybavení počítače za účelem vyhledávání inzerátů na trhu práce, pracovat se vzdělávacími jazykovými programy, naučí se využívat aplikace a služby včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence ve školním i pracovním prostředí.

Mezipředmětové vztahy

Předmět německý jazyk je v mezipředmětových vztazích zejména s předmětem český jazyk a literatura a s odbornými předměty.

NĚMECKÝ JAZYK - 1. ROČNÍK 2 HOD. TÝDNĚ

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • prokáže porozumění přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů; • vhodně použije překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a přeloží přiměřený text; • požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči. 	<p>Řečové dovednosti</p> <ul style="list-style-type: none"> • produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky • receptivní řečová dovednost sluchová = jednoduchý poslech s porozuměním autentických situací • receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem včetně odborného • jednoduchý překlad • interakce ústní = rozhovor, konverzace • interakce písemná = odpověď na e-mail • produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací apod.
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru; • vhodně uplatní základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu; • použije běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací. 	<p>Jazykové prostředky</p> <ul style="list-style-type: none"> • slovní zásoba a její tvoření, obecná slovní zásoba, slovní spojení, kompozita, odborná slovní zásoba, jazyk používaný při výuce, pokyny, instrukce • grafická podoba jazyka a pravopis, nácvik pravopisných pravidel, upevňování správné výslovnosti • gramatika - tvarosloví a větná skladba • pořádek slov ve větě oznamovací, přímý a nepřímý slovosled, pořádek slov v tázací větě, jednoduchá souvětí • slovní druhy-skloňování, časování • podstatná jména – rod, člen určitý a neurčitý, množné číslo, slabé skloňování

	<ul style="list-style-type: none"> • přídavná jména v přísudku • zájmena osobní a přivlastňovací v 1. a 4. pádě, tázací zájmena, základní číslovky • slovesa sein a haben v přítomném čase, časování pravidelných sloves, zápor u sloves, vybraná nepravidelná slovesa, vazba ich möchte
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vyjádří se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti; • požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči. 	<p>Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce</p> <ul style="list-style-type: none"> • jazykové funkce: obraty k zahájení a ukončení komunikace; pozdrav, představování, obraty při seznamování, loučení, prosba, poděkování, vyjádření souhlasu, nesouhlasu, vyjádření lítosti, radosti apod. • získávání a poskytování informací v oblasti osobní (rodina, bydlení, dovolená, zájmy, oblečení apod.), veřejné (nakupování, restaurace, služby), vzdělávací (škola, jazykové vzdělávání)
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • prokáže faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s reáliemi mateřské země a jazyka. 	<p>Poznatky o zemích studovaného jazyka</p> <ul style="list-style-type: none"> • vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání německy mluvících zemí – Německa, Rakouska a Švýcarska, jejich kultury, tradic a společenských zvyklostí; tradice regionálních svátků, tradice Vánoc a Velikonoc, automobilový a strojírenský průmysl v Německu; zvláštnosti české, německé a rakouské kuchyně; zajímavé turistické cíle a památky

NĚMECKÝ JAZYK - 2. ROČNÍK 2 HOD. TÝDNĚ

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, vyžádá si a podá jednoduchou informaci, sdělí své stanovisko. 	<p>Řečové dovednosti</p> <ul style="list-style-type: none"> produktivní řečová dovednost ústní - = mluvení zaměřené situačně i tematicky interakce ústní = rozhovory, konverzace interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vyjádří se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti. 	<p>Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce</p> <ul style="list-style-type: none"> tematické okruhy: osobní údaje a životopis, každodenní život, volný čas a zábava, jídlo a nápoje, služby, cestování, doprava, lidské tělo, péče o zdraví, nemoci a léčba, nakupování, odborné vzdělávání, pracovní činnosti a nástroje, práce a zaměstnání aj. vyjádření návrhu, zdvořilé odmítnutí, popis pracovního postupu, dotazy na cestu, orientace ve městě, ucházení se o místo, vyjádření žádosti
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> uplatní v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy; rozliší základní zvukové prostředky daného jazyka, vyslovuje co nejbližše přirozené výslovnosti. 	<p>Jazykové prostředky:</p> <ul style="list-style-type: none"> grafická podoba jazyka a pravopis výslovnost (zvukové prostředky jazyka) upevňování pravidel výslovnosti a pravopisu, fonetická cvičení

<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání; • aktivně při práci pracuje s online slovníkem a překladačem. 	<p>Řečové dovednosti</p> <ul style="list-style-type: none"> • produktivní řečová dovednost písemná = zpracování jednoduchého textu v podobě překladu, osnovy, výpisků; jednoduché písemné zpracování odborného tématu; odpověď na e-mail, blahopřání, pozvání, sdělení přátelům v neformálním e-mailu • online slovníky a překladače
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace, hlavní i vedlejší myšlenky. 	<p>Řečové dovednosti</p> <ul style="list-style-type: none"> • receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem včetně odborného, • postupy při porozumění čteného textu, vyhledávání klíčových slov; reprodukce textu
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru; • použije gramatické prostředky. 	<p>Jazykové prostředky</p> <ul style="list-style-type: none"> • slovní zásoba a její tvoření, odvozování, odborná slovní zásoba, rozlišování předpon a přípon a jejich funkce • gramatika-tvarosloví a větná skladba (porušování větného rámce, slovosled ve vedlejších větách, souvětí podřadné a souřadné) • slovní druhy - stupňování přídavných jmen a příslovcí, přípony, předpony neodlučitelné a odlučitelné • předložky místní se 3. a 4. pádem, předložky časové • modální slovesa • rozkazovací způsob sloves

	<ul style="list-style-type: none"> • minulý čas sloves pomocných, pravidelných a vybraných nepravidelných • časování sloves s odlučitelnými předponami, použití v minulém čase a vedlejší větě
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • odhadne význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření; • vhodně použije překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a přeloží přiměřený text. 	<p>Řečové dovednosti</p> <ul style="list-style-type: none"> • jednoduchý překlad • produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací apod.
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • předvede faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s reáliemi mateřské země a jazyka; • vyhledá potřebné informace z dostupných online cizojazyčných zdrojů; • uvede základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatní je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech. 	<p>Poznatky o zemích studovaného jazyka</p> <ul style="list-style-type: none"> • vybrané poznatky k poznání německy mluvících zemí, jejich kultury, tradic a společenských zvyklostí, reálie Německo, Rakousko, Švýcarsko, práce s mapou, geografické údaje • informace ze sociokulturního prostředí příslušných jazykových oblastí v kontextu znalostí o České republice • poznatky o regionu a městě, ve kterém žiji

NĚMECKÝ JAZYK - 3. ROČNÍK 2 HOD. TÝDNĚ

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vyjádří se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti. 	<p>Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce</p> <ul style="list-style-type: none"> tematické okruhy: roční období, počasí, denní režim, nakupování, sport, pracovní život, pracovní profese, pracovní činnosti, masmédiá, sociální síť, internet komunikační situace: dotazy na počasí a odpovědi, získávání a poskytování informací v oblasti osobní, veřejné, vzdělávací a pracovní – nakupování jízdenek a vstupenek, zboží, občerstvení, uvedení do společnosti, objednávka v restauraci, sjednání schůzky, jednání s budoucím zaměstnavatelem, informování se na služby, objednávka služby, dotazy v informačním středisku a na ulici v neznámém městě, vzkaz, blahopřání, vyřízení reklamace, běžné obraty společenského styku.
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vyjádří, jak se cítí, rozsáhleji popíše místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí. 	<p>Řečové dovednosti</p> <ul style="list-style-type: none"> interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností rozhovory o odborném vzdělávání, konverzace o zaměstnání, přijímací pohovor

<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, vyžádá si a podá jednoduchou informaci, sdělí své stanovisko. 	<p>Řečové dovednosti</p> <ul style="list-style-type: none"> produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky získávání či poskytování informací, vyjádření názoru
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> použije běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací. 	<p>Jazykové prostředky</p> <ul style="list-style-type: none"> gramatika-tvarosloví a větná skladba souvěť podřadné a souřadné slovesné časy – minulý jednoduchý a složený, budoucí podmiňovací způsob nepravidelná slovesa infinitiv s zu, um + zu, statt + zu, ohne + zu vztažné věty věty časové vedlejší věty s weil, dass slovní zásoba a její tvoření, kompozita výslovnost (zvukové prostředky jazyka)
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vhodně použije překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a přeloží přiměřený text; zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, 	<p>Řečové dovednosti</p> <ul style="list-style-type: none"> interakce písemná = odpověď na inzerát, žádost o zaměstnání, motivační dopis receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem včetně odborného jednoduchý překlad -oznámení, recept, program, recenze, vyprávění, dopis, popis události, článek z novin aj.

blahopřání.	
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uvede základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatní je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech; • předvede faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s reáliemi mateřské země a jazyka. 	<p>Poznatky o zemích studovaného jazyka</p> <ul style="list-style-type: none"> • informace ze sociokulturního prostředí příslušných jazykových oblastí v kontextu znalostí o České republice, historické souvislosti • vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání německy mluvících zemí – Německa, Rakouska a Švýcarska jejich kultury, tradic a společenských zvyklostí • poznatky z oblasti kultury, umění, historie, sportu, techniky aj.

ANGLICKÝ JAZYK

Název školy:	Střední škola technická Znojmo, příspěvková organizace
Název školního vzdělávacího programu:	Autoelektrikář
Celkový počet vyučovacích hodin za vzdělávání:	192
Platnost ŠVP:	od 1. 9. 2025

Pojetí vyučovacého předmětu

Obecný cíl předmětu

Vyučování v anglickém jazyce navazuje na RVP ZV. Cílem předmětu je připravit žáky k aktivnímu životu v multikulturní společnosti a k efektivní účasti v přímé i nepřímé komunikaci včetně přístupu k informačním zdrojům, vybavit žáka takovými komunikačními dovednostmi, které mu umožní s přihlédnutím k vymezení referenční úrovně A1 a A2+ podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky, dorozumívat se, spolupracovat, vyhledávat, zpracovávat a vyměňovat získané informace v rámci běžné konverzace v oblasti osobní, veřejné, vzdělávací a profesní.

Charakteristika učiva

Učivo je rozdělené do čtyř kategorií: řečové dovednosti; jazykové prostředky; tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce; poznatky o zemích studovaného jazyka, které se vzájemně prolínají.

Vzdělávání v anglickém jazyce směřuje k osvojení takové úrovně komunikativních jazykových kompetencí, kdy žák prokáže porozumění jazykovému projevu, reprodukuje jej vlastními slovy a interpretuje ho v různých situacích každodenního osobního nebo veřejného, později pracovního života, v projevech mluvených i psaných, témata všeobecná i odborná např.: sjednání schůzky, objednávka služby, vyřízení vzkazu, osobní údaje, dům a domov, volný čas, zábava, jídlo a nápoje, služby, cestování, mezilidské vztahy, péče o tělo a zdraví, nakupování, zaměstnání, počasí a příroda, bezpečnost práce a Česká republika.

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

Pojetí výuky

Výuka je prakticky orientovaná na řečové dovednosti žáka. Žák je stimulován a podporován v zájmu o zvolený jazyk. Volbou vhodných metod je podporována jeho sebedůvěra, samostatnost a zodpovědnost za vlastní učení.

Gramatické učivo vychází z kontextu a opírá se o systém mateřského jazyka s oporou o učebnice, pracovní sešity, slovníky a jiné učební materiály.

Do výuky jsou vhodně zařazovány aktivující didaktické metody, rozhovory, skupinové práce, poslech s porozuměním, využití digitálních učebních materiálů, internet, práce se slovníky, cizojazyčné filmy, křížovky, kvízy.

Vzdělávání v anglickém jazyce probíhá v 1. - 3. ročníku 2 hodiny týdně, tj. 64 hodin ve školním roce.

Hodnocení výsledků žáka

Žáci jsou hodnoceni průběžně, a to jak ústně, tak i písemně. Při hodnocení je přihlédnuto ke komplexnímu osvojení řečových dovedností (čtení a poslech s porozuměním, mluvení, psaní) a schopnosti komunikovat. Při písemném zkoušení jsou využívány standardizované testy s bodovým ohodnocením. Hodnocení je uplatňováno podle klasifikačního řádu. Součástí hodnocení je také aktivita žáka, samostatnost, celkový přístup žáka ke studiu předmětu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí, průřezových témat a mezipředmětových vztahů

Klíčové kompetence

Předmět rozvíjí u žáků zejména tyto kompetence:

- kompetence k učení - mít pozitivní vztah k učení; vytvořit si studijní režim; uplatňovat různé způsoby práce s textem, umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení;
- kompetence k řešení problémů – porozumět zadání, získávat informace potřebné pro řešení problému, navrhnout řešení a zdůvodňovat je; uplatňovat různé postupy a metody, používat vhodné pomůcky, vyhodnocovat výsledky;
- komunikativní kompetence – vhodně se prezentovat v procesu vzdělávání a v následné orientaci na trhu práce v Evropské unii i mimo ni, vyplňovat formuláře, zadání, výkazy v cizím jazyce; účastnit se diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje; pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění;
- personální a sociální kompetence – provést sebehodnocení svých činností i aktivit druhých, uvědomit si své přednosti i nedostatky, stanovit si cíle i priority, přijímat radu i kritiku a reagovat na kritiku konstruktivně tak, aby přispěla k rozvoji kompetencí pro jeho osobní rozvoj a pro rozvoj společnosti; pracovat samostatně i v týmu; zodpovídat za své chování a jednání; pomáhat a vážit si práce své i práce druhých; chápat kulturní odlišnosti, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým;
- občanské kompetence a kulturní povědomí – uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu; podporovat tradice a hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury, mít k nim pozitivní vztah;
- kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám – mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v rámci EU; uvědomovat si význam celoživotního vzdělávání;
- digitální kompetence – využívat digitální technologie k vyjádření, formulaci a obhajobě svých názorů, k získávání informací z různých zdrojů, zpracovávat a třídit

tyto informace, komunikovat elektronickou poštou; pracovat s elektronickým slovníkem, se vzdělávacími jazykovými programy.

Průřezová témata

Člověk a svět práce

Žák umí přiměřeně pracovat s informacemi, vyhledat je, vyhodnotit a použít, umí se představit, sdělit své záliby, profese, je schopen popsat pracoviště a některé pracovní operace, záliby. Průřezové téma se vztahuje k tematickému okruhu pracovní činnosti a nástroje, popis pracovního postupu, práce a zaměstnání, životopis, ucházení se o místo.

Občan v demokratické společnosti

Žák jedná s lidmi, vyslechne jejich názor a přiměřeně diskutuje na dané téma, vyjadřuje ústně i písemně své názory v rozsahu osvojené slovní zásoby, jedná samostatně a dovede pracovat i v týmu. Průřezové téma se vztahuje tematickým okruhům masmédiá, běžné obraty společenského styku.

Člověk a životní prostředí

Žák se učí lépe poznávat svět a lépe mu porozumět, rozlišuje a hodnotí sociální chování své i jiných z hlediska zdraví a životosprávy. Průřezové téma se vztahuje k tematickým okruhům lidské tělo, péče o zdraví, sport.

Člověk a digitální svět

Žák se naučí pracovat s elektronickým slovníkem, používat základní a aplikační programové vybavení počítače za účelem vyhledávání inzerátů na trhu práce, pracovat se vzdělávacími jazykovými programy, naučí se využívat aplikace a služby včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence ve školním i pracovním prostředí.

Mezipředmětové vztahy

Předmět anglický jazyk je v mezipředmětových vztazích zejména s předmětem český jazyk a literatura a s odbornými předměty.

ANGLICKÝ JAZYK - 1. ROČNÍK 2 HOD. TÝDNĚ

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • prokáže porozumění přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů; • vhodně použije překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a přeloží přiměřený text; • požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči. 	<p>Řečové dovednosti</p> <ul style="list-style-type: none"> • produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky • receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů • receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem včetně odborného • jednoduchý překlad • interakce ústní • interakce písemná • produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací apod.
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru; • vhodně uplatní základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu; • použije běžné gramatické prostředky a vzorce. 	<p>Jazykové prostředky</p> <ul style="list-style-type: none"> • slovní zásoba a její tvoření, obecná slovní zásoba, slovní spojení, kompozita, odborná slovní zásoba • grafická podoba jazyka a pravopis, nácvik pravopisných pravidel • přítomný čas prostý a průběhový • vztažná zájmena, vztažné věty • předložky místní, časové • minulý čas prostý pravidelných a nepravidelných sloves • minulý čas průběhový • pořádek slov v otázce • otázky s pomocným slovesem a bez

	<ul style="list-style-type: none"> • spojky because, but, although, so • vazba going to • budoucí čas
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vyjádří se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti; • požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči. 	<p>Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce</p> <ul style="list-style-type: none"> • jazykové funkce: obraty k zahájení a ukončení komunikace; pozdrav, prosba, žádost, poděkování, vyjádření souhlasu, nesouhlasu, obavy, úmyslu, předpovědi, nabídky, slibu, vyjádření srovnání, projevu radosti apod. • získávání a poskytování informací v oblasti osobní (osobní charakteristika, rodina, rodinný život, bydlení, dovolená, prázdniny apod.), veřejné (služby, ubytování v hotelu, objednávka v restauraci), vzdělávací (škola, jazykové vzdělávání)
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • prokáže faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s reáliemi mateřské země a jazyka. 	<p>Poznatky o zemích studovaného jazyka</p> <ul style="list-style-type: none"> • vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání anglicky mluvících zemí – jejich kultury, tradic a společenských zvyklostí • základní geografické poznatky o Velké Británii, USA, Kanadě, Austrálii

ANGLICKÝ JAZYK - 2. ROČNÍK 2 HOD. TÝDNĚ

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, vyžádá si a podá jednoduchou informaci, sdělí své stanovisko. 	<p>Řečové dovednosti</p> <ul style="list-style-type: none"> produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky interakce ústní= rozhovory, konverzace interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vyjádří se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti. 	<p>Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce</p> <ul style="list-style-type: none"> tematické okruhy: osobní údaje a životopis, každodenní život, volný čas a zábava, jídlo a nápoje, služby, cestování, lidské tělo, péče o zdraví, nakupování, oblečení, zvířata, odborné vzdělávání, pracovní činnosti a nástroje, popis pracovního postupu, práce a zaměstnání aj. výrazy spojené s časem vyjadřování možnosti, povinnosti orientace ve městě, dotazy na cestu
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> uplatní v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy; rozliší základní zvukové prostředky daného jazyka, vyslovuje co nejbližže přirozené výslovnosti. 	<p>Jazykové prostředky:</p> <ul style="list-style-type: none"> grafická podoba jazyka a pravopis výslovnost (zvukové prostředky jazyka) fonetická cvičení slovní přízvuk větná intonace

<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání; • aktivně při práci pracuje s online slovníkem a překladačem. 	<p>Řečové dovednosti</p> <ul style="list-style-type: none"> • produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě reprodukce, neformální e-mail, odpověď na e-mail, blahopřání, pozvání, sdělení přátelům v neformálním e-mailu, rezervace ubytování, životopis, jednoduchý popis události v minulosti, popis místa, kde žiji apod. • online slovníky a překladače
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace, hlavní i vedlejší myšlenky. 	<p>Řečové dovednosti</p> <ul style="list-style-type: none"> • receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem • práce s odborným textem
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru; • použije gramatické prostředky. 	<p>Jazykové prostředky</p> <ul style="list-style-type: none"> • slovní zásoba a její tvoření, odvozování, slovesné fráze, odborná slovní zásoba, pracovní nářadí, pracovní činnosti • slovesný čas present perfect s užitím výrazů ever, never/ for, since/ yet, just, already • slovesa s to/ -ing • gerundium • srovnávání pomocí as...as/ less..than • stupňování přídavných jmen a příslovcí • podmínkové věty – 1. a 2. podmínka • výrazy may/might, should/should not

	<ul style="list-style-type: none"> • používání have to/must
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • odhadne význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření; • vhodně použije překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a přeloží přiměřený text. 	<p>Řečové dovednosti</p> <ul style="list-style-type: none"> • jednoduchý překlad • produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací apod.
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • předvede faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s reáliemi mateřské země a jazyka; • vyhledá potřebné informace z dostupných online cizojazyčných zdrojů; • uvede základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatní je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech. 	<p>Poznatky o zemích studovaného jazyka</p> <ul style="list-style-type: none"> • vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání anglicky mluvících zemí – Spojeného království Velké Británie a Severního Irska, Spojených států amerických, Kanady, jejich kultury, tradic a společenských zvyklostí • informace ze sociokulturního prostředí příslušných jazykových oblastí v kontextu znalostí o České republice • poznatky o regionu a městě, ve kterém žijí

ANGLICKÝ JAZYK - 3. ROČNÍK 2 HOD. TÝDNĚ

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vyjádří se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti. 	<p>Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce</p> <ul style="list-style-type: none"> tematické okruhy škola a vzdělávání, pracovní život, společenský život, komunikace, masmédiá, sociální sítě, internet, věda a technika apod. komunikační situace: získávání a poskytování informací v oblasti osobní, veřejné, vzdělávací a pracovní – nakupování jízdenek a vstupenek, zboží, občerstvení, uvedení do společnosti, objednávka v restauraci, sjednání schůzky, jednání s budoucím zaměstnavatelem, informování se na služby, objednávka služby, dotazy v informačním středisku a na ulici v neznámém městě, vzkaz, blahopřání apod.
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vyjádří, jak se cítí, rozsáhleji popíše místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí. 	<p>Řečové dovednosti</p> <ul style="list-style-type: none"> interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností

<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, vyžádá si a podá jednoduchou informaci, sdělí své stanovisko. 	<p>Řečové dovednosti</p> <ul style="list-style-type: none"> • produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky • získávání či poskytování informací, vyjádření názoru
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • použije běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací. 	<p>Jazykové prostředky</p> <ul style="list-style-type: none"> • vazba used to • trpný rod • neurčitá zájmena something, anything, nothing atd. • množstevní výrazy • frázová slovesa • výrazy so/neither + pomocné sloveso • slovesný čas past perfect • reported speech
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vhodně použije překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a přeloží přiměřený text; • zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání. 	<p>Řečové dovednosti</p> <ul style="list-style-type: none"> • interakce písemná = odpověď na inzerát, žádost o zaměstnání, motivační dopis • receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem včetně odborného • jednoduchý překlad -oznámení, recept, program, recenze, vyprávění, dopis, popis události, pozvání, formální e-mail, stížnost

<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uvede základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatní je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech; • předvede faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s reáliemi mateřské země a jazyka. 	<p>Poznatky o zemích studovaného jazyka</p> <ul style="list-style-type: none"> • informace ze sociokulturního prostředí příslušných jazykových oblastí v kontextu znalostí o České republice, historické souvislosti • vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání anglicky mluvících zemí, jejich kultury, tradic a společenských zvyklostí • reálie Spojeného království Velké Británie a Severního Irska • reálie Spojených států amerických a Kanady • reálie Austrálie a Nového Zélandu • poznatky z oblasti kultury, umění, historie, sportu, techniky aj.
---	--

OBČANSKÁ NAUKA

Název školy:	Střední škola technická Znojmo, příspěvková organizace
Název školního vzdělávacího programu:	Autoelektrikář
Celkový počet vyučovacích hodin za vzdělávání:	96
Platnost ŠVP:	od 1. 9. 2025

Pojetí vyučovacého předmětu

Obecný cíl předmětu

Cílem předmětu je připravit žáky na aktivní občanský život v demokratické společnosti. Výchova k demokratickému občanství směřuje především k pozitivnímu ovlivňování žáků tak, aby se stali slušnými, informovanými, aktivními občany státu, aby jednali odpovědně a uvážlivě nejen ve vlastní prospěch, ale i ve prospěch veřejný, aby porozuměli světové situaci a nenechali s sebou manipulovat.

Charakteristika učiva

Náplň učiva je rozdělena do pěti okruhů, a to Člověk v lidském společenství; Člověk jako občan; Člověk a právo; Člověk a hospodářství; Česká republika, Evropa a stát. Tyto okruhy se vzájemně prolínají a doplňují. Žáci se tak připravují na aktivní život. Významná úloha tkví v rozvíjení finanční a mediální gramotnosti.

Pojetí výuky

Předmět se vyučuje ve všech třech ročnících. Učivo navazuje na znalosti ze ZŠ, hlavně v kapitole Člověk v lidském společenství. Tyto znalosti prohlubuje a rozšiřuje. V předmětu je kladen hlavní důraz na ústní projev, tzn. umět se vyjádřit k sociálním problémům, sledovat aktuální dění ve společnosti i ve světě a sdělit ho spolužákům. Uplatňuje se frontální výuka, skupinová práce, práce s chytrými telefony, prezentace, samostatná práce, diskuse. Též se procvičuje umění dialogu a argumentace.

Hodnocení výsledků žáka

Žáci jsou hodnoceni průběžně po celý rok. Hodnotí se hlavně ústní projev. Žáci seznamují kolektiv s aktualitami, zpracovávají referáty na zadané téma. V hodinách žáci diskutují, vyjadřují se k aktualitám, argumentují. Znalosti se ověřují formou testových otázek, popř. krátkou desetiminutovkou na začátku hodiny. Součástí hodnocení je i hodnocení aktivního přístupu ve vyučování.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí, průřezových témat a mezipředmětových vztahů

Klíčové kompetence

Předmět rozvíjí u žáků zejména tyto kompetence:

- komunikativní kompetence- formulovat myšlenky jasně a srozumitelně, obhájit své názory a postoje, vyjadřovat se v souladu s jazykovými normami;
- personální a sociální kompetence – posoudit své možnosti, odhadnout důsledky svého jednání, stanovit si přiměřené cíle, adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky, umět pracovat v týmu;
- kompetence k učení - získávat pozitivní vztah k učení a vzdělávání, ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný vzdělávací plán, využívat ke svému učení různé informační zdroje, s porozuměním poslouchat mluvený projev;
- kompetence k řešení problémů - určit jádro problému, navrhnout způsoby řešení, volit vhodné prostředky a strategie řešení, využívat zkušeností a vědomostí dříve nabytých;
- občanské kompetence a kulturní povědomí – jednat odpovědně, samostatně, dodržovat zákony, respektovat právo, jednat souladu s morálními principy, uznávat hodnotu života, podporovat místní, národní, evropské i světové kultury;
- kompetence k pracovnímu uplatnění a k podnikatelským aktivitám - získávat odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, k možnostem uplatnění se na trhu práce ve svém oboru;
- digitální kompetence – využívat digitální technologie v praktickém životě: ve styku s jinými lidmi a s různými institucemi, při řešení praktických otázek svého politického a občanského rozhodování, hodnocení a jednání, při řešení svých problémů osobního, právního a sociálního charakteru; získávat a hodnotit informace z různých zdrojů.

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

Průřezové téma prolíná všemi tematickými celky, žák je veden k sebeodpovědnosti, schopnosti morálního úsudku, k tomu, aby se orientoval v mediálních sděleních, k využívání masových médií pro své potřeby, k jednání s lidmi a diskusi, k hledání kompromisů, aby se angažoval i ve veřejných zájmech a pracoval i ve prospěch cizích lidí v jiných zemích či kontinentech.

Člověk a životní prostředí

Hlavním cílem je vést žáka k odpovědnosti za své jednání, aktivnímu podílení se na řešení environmentálních problémů, k tomu, aby získal přehled o způsobech ochrany životního prostředí v naší republice i ve světě, aby si osvojil zásady zdravého životního stylu.

Člověk a svět práce

Žák je veden k tomu, aby si uvědomil význam vzdělání pro svůj vlastní život, aby se toužil vzdělávat celoživotně, aby byl motivován k aktivnímu pracovnímu životu, orientoval se ve světě práce a byl schopen se vhodně prezentovat nejen na domácím trhu práce.

Člověk a digitální svět

Žák používá digitální technologie pro komunikaci s ostatními lidmi a institucemi, seznamuje se s digitálními službami státu, veřejné správy a je veden k jejich využívání v praktických situacích, vyhledává pracovní příležitosti online a používá digitální nástroje k hodnocení pracovních nabídek a zaměstnavatelů.

Mezipředmětové vztahy

Předmět občanská nauka souvisí se všemi předměty.

OBČANSKÁ NAUKA – 1. ROČNÍK 1 HOD. TÝDNĚ

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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...); • aplikuje 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; • sestaví fiktivní odpovědný rozpočet životních nákladů; • doloží na konkrétních příkladech, jak vzniká napětí nebo konflikt mezi majoritou a některou z minorit • 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; • pozná zcela zřejmé konkrétní příklady ovlivňování veřejnosti (např. v médiích, v reklamě, jednotlivými politiky...); • na základě pozorování života kolem sebe a informací z médií uvede příklady porušování 	<p>Člověk v lidském společenství</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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, etnika, národy a národnosti, majorita a minority, klady 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

<p>genderové rovnosti;</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše specifika některých náboženství, k nimž se hlásí obyvatelé ČR a Evropy; • vysvětlí, čím mohou být nebezpečné některé náboženské sekty nebo náboženská nesnášenlivost. 	
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uvede základní lidská práva, která jsou zakotvena v českých zákonech – včetně práv dětí, popíše, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena, pro získání potřebných informací využije digitální technologie; • uvede příklady jednání, které demokracii ohrožuje (sobectví, kriminalita, násilí, nezodpovědnost...); • vysvětlí, proč je třeba zobrazení světa, událostí a lidí v médiích (mediální obsahy) chápat kriticky; • uvede, k čemu je pro občana dnešní doby prospěšný demokratický stát a jaké má 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 pozorování lidí kolem sebe; vysvětlí, proč jsou extrémistické názory a jednání nebezpečné; 	<p>Člověk jako občan</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 poučení, zábavy • stát a jeho funkce, ústava a politický systém ČR, struktura veřejné správy, obecní a krajská samospráva • politika, politické strany, volby, právo volit • politický radikalismus a extremismus, aktuální česká extrémistická scéna a její symbolika, mládež a extremismus • občanská společnost, občanské činnosti potřebné pro demokracii a multikulturní žití • základní hodnoty a principy demokracie

<ul style="list-style-type: none">• uvede konkrétní příklad pozitivní občanské angažovanosti;• uvede základní zásady a principy, na nichž je založena demokracie;• debatuje o zcela jednoznačném a mediálně známém porušení principů nebo zásad demokracie;• v konkrétních příkladech ze života rozliší pozitivní jednání od špatného nedemokratického jednání;• objasní, jak se mají řešit konflikty mezi vrstevníky, mezi žáky, co se rozumí šikanou a vandalismem a jaké mají tyto jevy důsledky.	
--	--

OBČANSKÁ NAUKA – 2. ROČNÍK 1 HOD. TÝDNĚ

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše činnost policie, soudů, advokacie a notářství; • objasní, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost; • popíše, jak reklamovat koupené zboží nebo služby; • z textu fiktivní smlouvy běžné v praktickém životě (např. o koupi zboží, cestovním zájezdu, pojištění) zjistí, jaká mu z ní vyplývají práva a povinnosti; • vysvětlí práva a povinnosti mezi dětmi a rodiči, mezi manželi, v této oblasti práva vyhledá informace a pomoc při řešení konkrétního problému; • aplikuje postupy vhodného jednání, stane-li se svědkem nebo obětí kriminálního jednání (šikana, lichva, násilí, vydírání...). 	<p>Člověk a právo</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 • 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

OBČANSKÁ NAUKA – 3. ROČNÍK 1 HOD. TÝDNĚ

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí, co má vliv na cenu zboží; • vyhledá nabídky zaměstnání, popíše, jak kontaktovat případného zaměstnavatele a úřad práce, prezentovat své pracovní dovednosti a zkušenosti; • vyhledá pracovní příležitosti online a použije digitální nástroje k hodnocení pracovních nabídek a zaměstnavatelů; • popíše, co má obsahovat pracovní smlouva; • vyhledá poučení a pomoc v pracovně právních záležitostech; • vysvětlí, jak si zřídit účet, vysvětlí, jak provést bezhotovostní platbu, sledovat pohyb peněz na svém účtu; • zkontroluje, zda jeho mzda a pracovní zařazení odpovídají pracovní smlouvě a jiným písemně dohodnutým podmínkám; • vysvětlí, proč občané platí daně, sociální a zdravotní pojištění; • zjistí, jaké služby poskytuje konkrétní peněžní ústav (banka, pojišťovna) a posoudí, zda konkrétní služby jsou pro něj únosné (např. půjčka), nutné a výhodné; • vysvětlí, jak je možné se zabezpečit na stáří; • vyhledá pomoc, ocitne-li se v tíživé sociální situaci; • vysvětlí důsledky nesplácení úvěrů a navrhne možnosti řešení tíživé 	<p>Člověk a hospodářství</p> <ul style="list-style-type: none"> • trh a jeho fungování (zboží, nabídka, poptávka, cena) • hledání zaměstnání, služby úřadu práce • nezaměstnanost, podpora v nezaměstnanosti, rekvalifikace • vznik, změna a ukončení pracovního poměru • povinnosti a práva zaměstnance a zaměstnavatele • druhy škod, předcházení škodám, odpovědnost za škodu • 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

finanční situace své, či domácnosti.	
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • najde ČR na mapě světa a Evropy, podle mapy popíše její polohu a vyjmenuje sousední státy; • popíše státní symboly ČR; • vysvětlí, k jakým nadnárodním uskupením ČR patří a jaké jí z toho plynou závazky; • uvede příklady velmocí, zemí vyspělých, rozvojových, velmi chudých (včetně lokalizace na mapě); • vysvětlí pojem globalizace na příkladech z hospodářství, kulturní sféry nebo politiky; • 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; • vysvětlí na příkladu (z médií nebo jiných zdrojů), jaké metody používají teroristé a za jakým účelem. 	<p>Česká republika, Evropa a svět</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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

FYZIKA

Název školy:	Střední škola technická Znojmo, příspěvková organizace
Název školního vzdělávacího programu:	Autoelektrikář
Celkový počet vyučovacích hodin za vzdělávání:	96
Platnost ŠVP:	od 1. 9. 2025

Pojetí vyučovacého předmětu

Obecný cíl předmětu

Fyzika jako přírodní věda přispívá k hlubšímu a komplexnímu pochopení přírodních jevů a zákonů. Cílem předmětu je naučit žáky aplikovat přírodovědné poznatky v profesním i občanském životě.

Charakteristika učiva

Předmět fyzika je součástí vzdělávací oblasti přírodovědné vzdělávání. Obsah učiva vychází z postavení fyziky v celkové koncepci oboru vzdělání, připravuje žáka k tomu, aby aplikoval získané vědomosti v praxi. Učivo se skládá z těchto hlavních částí: mechanika; molekulová fyzika a termika; elektřina a magnetismus; vlnění a optika; fyzika atomu; vesmír.

Pojetí výuky

Předmět se vyučuje v prvním a druhém ročníku a je rozdělen na 6 samostatných tematických celků, při jejichž studiu se však pracuje v návaznosti. Při probírání učiva je obvykle volena metoda výkladu a řízeného rozhovoru, která je podle možnosti spojena s názorným vyučováním pomocí fyzikálních pomůcek, fyzikálních pokusů, videoprojekce či počítačové techniky. Výklad je vždy doplněn fyzikálními úlohami.

Hodnocení výsledků žáka

Hodnocení probíhá v rovině motivační, informativní a výchovné. Základem pro hodnocení je průběžná klasifikace. Klasifikace probíhá formou ústního zkoušení a písemného ověřování.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí, průřezových témat a mezipředmětových vztahů

Klíčové kompetence

Předmět rozvíjí u žáků zejména tyto kompetence:

- kompetence k učení - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání, vyhledávat a zpracovávat informace, s porozuměním poslouchat mluvený projev a pořizovat si poznámky, sledovat fyzikální a technický pokrok, znát možnosti dalšího vzdělávání;
- kompetence k řešení problémů - porozumět zadání úlohy, získat potřebné informace k řešení problému, navrhnout způsob řešení;

- komunikativní kompetence - formulovat své myšlenky srozumitelně v písemné podobě přehledně, zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje obsažené ve fyzikálních textech;
- kompetence k pracovnímu uplatnění - odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělání ve fyzice, uvědomovat si význam celoživotního vzdělávání, přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám, mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru;
- matematické kompetence - správně používat a převádět jednotky, číst různé formy grafického znázornění fyzikálních závislostí, aplikovat matematické postupy při numerickém řešení úloh;
- digitální kompetence - získávat fyzikální a technické informace z otevřených zdrojů, pracovat s nimi, uvědomovat si nutnost posuzovat jejich rozdílnou věrohodnost, kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní.

Průřezová témata

Člověk a životní prostředí

Průřezové téma vede žáky k tomu, aby se aktivně zapojovali do ochrany životního prostředí a osvojovali si metody práce, které jsou k životnímu prostředí šetrné. Průřezové téma se prolíná zejména do témat vliv spalovacích motorů na životní prostředí, náš životní styl a spotřeba elektrické energie, zdroje hluku a druhy elektromagnetického záření a jejich vliv na životní prostředí.

Člověk a digitální svět

Průřezové téma vede žáky k tomu, aby vyhledávali fyzikální informace online a tyto informace následně prakticky aplikovali.

Mezipředmětové vztahy

Předmět fyzika je v mezipředmětových vztazích s předměty matematika, technologie, základy ekologie a chemie, odborný výcvik.

FYZIKA - 1. ROČNÍK 2 HOD.TÝDNĚ

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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, určí těžiště tělesa; • aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh. 	<p>Mechanika</p> <ul style="list-style-type: none"> • pohyby přímočaré, pohyb rovnoměrný po kružnici • Newtonovy pohybové zákony, síly v přírodě, gravitace, gravitační pole • mechanická práce a energie • posuvný a otáčivý pohyb, skládání sil • tlakové síly a tlak v tekutinách
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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; • vyhledá informace použitím digitálních nástrojů a posoudí vliv spalovacích motorů na životní prostředí. 	<p>Termika</p> <ul style="list-style-type: none"> • teplota, teplotní roztažnost látek • teplo a práce, přeměny vnitřní energie tělesa • tepelné motory • struktura pevných látek a kapalin, přeměny skupenství

FYZIKA - 2. ROČNÍK 1 HOD. TÝDNĚ

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj; • řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona; • popíše princip a použití polovodičových součástek a s přechodem PN; • určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem; • popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice. 	<p>Elektřina a magnetismus</p> <ul style="list-style-type: none"> • elektrický náboj tělesa, elektrická síla, elektrické pole, kapacita vodiče; • elektrický proud v látkách, zákony elektrického proudu, polovodiče • magnetické pole, magnetické pole elektrického proudu, elektromagnetická indukce; • vznik střídavého proudu, přenos elektrické energie střídavým proudem;
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření; • charakterizuje základní vlastnosti zvuku; • vysvětlí negativní vliv hluku a popíše způsoby ochrany sluchu; • charakterizuje světlo, jeho vlnovou délku a rychlost 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. 	<p>Vlnění a optika</p> <ul style="list-style-type: none"> • mechanické kmitání a vlnění; • zvukové vlnění; • světlo a jeho šíření; • zrcadla a čočky, oko; • druhy elektromagnetického záření, rentgenové záření.

<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 získání energie v jaderném reaktoru. 	<p>Fyzika atomu</p> <ul style="list-style-type: none"> • model atomu, laser; • nukleony, radioaktivita, jaderné záření; • jaderná energie a její využití.
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje Slunce jako hvězdu; • popíše objekty ve sluneční soustavě; • uvede příklady základních typů hvězd. 	<p>Vesmír</p> <ul style="list-style-type: none"> • Slunce, planety a jejich pohyb; • komety, asteroidy, meteority; • hvězdy a galaxie.

ZÁKLADY EKOLOGIE A CHEMIE

Název školy:	Střední škola technická Znojmo, příspěvková organizace
Název školního vzdělávacího programu:	Autoelektrikář
Celkový počet vyučovacích hodin za vzdělávání:	32
Platnost ŠVP:	od 1. 9. 2025

Pojetí vyučovacého předmětu

Obecný cíl předmětu

Předmět dává žákům nezbytné poznatky o vnitřní struktuře a funkci přírody, z nichž vychází základní ekologické souvislosti a pochopení postavení člověka v přírodě. Motivuje žáky aktivně přistupovat k ochraně životního prostředí, respektovat a v osobním i profesním životě aplikovat zásady udržitelného rozvoje. Vzdělávání v tomto předmětu směřuje k tomu, aby žák posílil svůj citový a hodnotový vztah k přírodě a pochopil komplexní problematiku. Předmět se zabývá naukou o látkách, jejich složení, struktuře, vlastnostech a chování.

Charakteristika učiva

Předmět se skládá z několika oblastí chemie, biologie a ekologie. Obsah učiva vychází z přírodovědného vzdělávání a je členěn do sedmi tematických celků: obecná chemie; anorganická chemie; organická chemie; biochemie; základy biologie; ekologie; člověk a životní prostředí.

Žák si v tomto předmětu osvojí potřebné znalosti základů biologie, ekologie a chemie a postavení člověka ve vztahu k životnímu prostředí. Získá přehled o základních biologických, ekologických a chemických pojmech. Znalost vlastností a chování látek přispívá k poznání jejich využití v odborné praxi i v každodenním životě.

Pojetí výuky

Předmět se vyučuje ve druhém ročníku. Výuka probíhá frontální metodou a informačně receptivní, tzn. metoda vysvětlování doplněná o metodu rozhovoru, při které využívají žáci svých předchozích zkušeností, na které může učitel navázat. Výuka je podle možností doplněna názorným vyučováním pomocí didaktické techniky, videoprojekcí. Na konci roku je možné výuku doplnit o exkurzi.

Hodnocení výsledků žáka

Hodnocení probíhá v rovině motivační, informativní a výchovné. Základem pro hodnocení je průběžná klasifikace. Provádí se písemnou či ústní formou. Písemné zkoušení je prováděno formou krátkých písemných prací, kterými se ověřují znalosti z posledních probíraných témat. Ústní zkoušení je realizováno formou individuálního rozhovoru se žákem, nebo formou frontálního zkoušení žáků v lavicích.

Úroveň žáky získaných znalostí a vědomostí je hodnocena dle klasifikačního řádu školy.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí, průřezových témat a mezipředmětových vztahů

Klíčové kompetence

Předmět rozvíjí u žáků zejména tyto kompetence:

- komunikativní kompetence - aktivně se účastnit diskusí v odborné sféře, správně formulovat a obhajovat své názory a zároveň respektovat názory druhých, v rámci vědomostních aktivit užívat různé typy informačních pramenů a se získanými informacemi pracovat;
- personální a sociální kompetence - schopnost hodnotit jak svou vlastní činnost, tak i aktivitu druhých; zhodnotit své přednosti i nedostatky, stanovit si cíle a priority, přijímat rady i kritiku a konstruktivně na ni reagovat tak, aby přispěla k jeho osobnímu rozvoji, pracovat samostatně i v týmu při řešení úkolů, přijímat a plnit zadané úkoly, odpovědnost za své chování a jednání, přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů.

Průřezová témata

Člověk a životní prostředí

Udržitelný rozvoj patří mezi priority EU i naší republiky. Nezbytným předpokladem jeho realizace je příprava budoucí generace k myšlení a jednání v souladu s principy udržitelného rozvoje, k vědomí odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek a k úctě k životu ve všech jeho formách. Průřezové téma Člověk a životní prostředí se promítá především v tematických celcích základy biologie, ekologie a člověk a životní prostředí a v konkrétním učivu - vznik života, typy buněk, typy krajiny nebo globální problémy a přírodní zdroje.

Člověk a digitální svět

Průřezové téma vede žáky k tomu, aby vyhledávali informace o chemických látkách a jejich bezpečném použití, aby hodnotili ekologické informace z digitálních zdrojů a aplikovali je v každodenním životě.

Mezipředmětové vztahy

Předmět Základy ekologie a chemie souvisí svými tematickými celky s obsahem vyučovaných témat v předmětech občanská nauka, fyzika, matematika, tělesná výchova a odborný výcvik.

ZÁKLADY EKOLOGIE A CHEMIE – 2. ROČNÍK 1HOD. TÝDNĚ

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • porovná fyzikální a chemické vlastnosti různých látek; • popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby; • uvede 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; • provede jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi. 	<p>Obecná chemie</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. 	<p>Anorganická chemie</p> <ul style="list-style-type: none"> • anorganické látky, oxidy, kyseliny, hydroxidy, soli; • názvosloví anorganických sloučenin; • vybrané prvky a anorganické sloučeniny v běžném životě a v odborné praxi.

<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje základní skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty a tvoří jednoduché chemické vzorce a názvy; • uvede významné zástupce jednoduchých organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí. 	<p>Organická chemie</p> <ul style="list-style-type: none"> • vlastnosti atomu uhlíku • základ názvosloví organických sloučenin • organické sloučeniny v běžném životě a odborné praxi
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny; • charakterizuje nejdůležitější přírodní látky; • popíše vybrané biochemické děje. 	<p>Biochemie</p> <ul style="list-style-type: none"> • chemické složení živých organismů • přírodní látky, bílkoviny, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny, biokatalyzátory • biochemické děje
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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; 	<p>Základy biologie</p> <ul style="list-style-type: none"> • vznik a vývoj života na Zemi; • vlastnosti živých soustav; • typy buněk; • rozmanitosti organismů a jejich charakteristika; • dědičnost a proměnlivost; • biologie člověka; • zdraví a nemoc.

<ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu; • uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence. 	
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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; • uvede příklad potravního řetězce; • popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického; • charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem. 	<p>Ekologie</p> <ul style="list-style-type: none"> • základní ekologické pojmy; • ekologické faktory prostředí; • potravní řetězce; • koloběh látek v přírodě a tok energie; • typy krajiny.
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody; • zhodnotí 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 	<p>Člověk a životní prostředí</p> <ul style="list-style-type: none"> • vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím; • dopady činnosti 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.

<p>v ovzduší, ve vodě a v půdě, vyhledá a zhodnotí ekologické informace z digitálních zdrojů o aktuální situaci;</p> <ul style="list-style-type: none">• 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 konkrétních příkladech z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému.	
---	--

MATEMATIKA

Název školy:	Střední škola technická Znojmo příspěvková organizace
Název školního vzdělávacího programu:	Autoelektrikář
Celkový počet vyučovacích hodin za vzdělávání:	160
Platnost ŠVP:	od 1. 9. 2025

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Cílem předmětu je zprostředkovat žákům matematické poznatky tak, aby se orientovali se v matematickém textu a porozuměli zadání matematické úlohy, uměli vyhodnotit informace získané z různých zdrojů reálných situací – grafů, diagramů a tabulek, správně se matematicky vyjadřovali. Předmět se podílí na rozvoji logického myšlení, učí žáky používat a aplikovat matematické poznatky a postupy v odborných předmětech.

Charakteristika učiva

Učivo obsahově navazuje na učivo základní školy a zaměřuje se na rozšiřování poznatků ve vybraných okruzích učiva: operace s čísly; číselné a algebraické výrazy; řešení rovnic a nerovnic; goniometrie a trigonometrie; planimetrie; funkce; stereometrie; pravděpodobnost v praktických úlohách; práce s daty v praktických úlohách.

Z daných okruhů bude vycházet posílení logického myšlení, užití výpočetní techniky při denní činnosti a schopnost studenta reagovat na proměnlivé požadavky současnosti operativním způsobem.

Pojetí výuky

Předmět matematika se vyučuje ve všech ročnících. Při výuce matematiky je většinou volena metoda výkladu nebo řízeného rozhovoru spojená s názorným vyučováním pomocí didaktické techniky a modelů. Velký důraz je kladen na logické porozumění probíraného tématu s významným podílem procvičování příkladů ve vztahu k oboru vzdělání. Část výuky zaujímá samostatná práce žáků pod odborným vedením vyučujícího. Významným prvkem efektivní práce při matematickém vzdělávání je samostatné řešení domácích úkolů a procvičování, kde si žáci ověřují správné pochopení probírané látky. Při výuce jsou využívány vhodné pomůcky – kalkulátory, matematické tabulky, rýsovací potřeby.

Hodnocení výsledků žáka

Hodnocení žáků probíhá v souladu s klasifikačním řádem školy a probíhá v několika formách. Při písemných pracích je ověřováno, zda žáci zvládli probírané učivo a naučili se správným logickým postupům, které vedou k přesným, úplným a správným závěrům. Doplňujícím prvkem je hodnocení samostatné práce žáků a aktivního přístupu k výuce.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí, průřezových témat a mezipředmětových vztahů

Klíčové kompetence

Předmět rozvíjí u žáků zejména tyto kompetence:

- matematické kompetence – správně používat a převádět běžné jednotky; používat pojmy kvantifikujícího charakteru; provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy; číst různé formy grafického znázornění (grafy, tabulky, diagramy, schémata apod.); aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině a prostoru; aplikovat matematické postupy při řešení praktických úloh a kompetence k pracovnímu uplatnění;
- kompetence k řešení problémů – porozumět zadání úkolu, získat informace potřebné k řešení, navrhnout způsob řešení, příp. varianty řešení; zdůvodnit jej; vyhodnotit a ověřit správnost zvolené varianty řešení;
- digitální kompetence – získávat informace z otevřených zdrojů; používat nové aplikace, digitální nástroje.

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti – žáci jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí a odpovědnosti.

Člověk a digitální svět

Průřezové téma vede žáky k tomu, aby využívali digitální nástroje, jako jsou kalkulačky a měřicí přístroje k řešení praktických úloh.

Mezipředmětové vztahy

Předmět matematika je v mezipředmětových vztazích zejména s předměty fyzika, základy ekologie a chemie a odborný výcvik.

MATEMATIKA – 1. ROČNÍK 2 HOD. TÝDNĚ

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • provede aritmetické operace v \mathbb{R}; • porovná reálná čísla, určí vztahy mezi reálnými čísly; • použije různé zápisy reálného čísla; • určí řád reálného čísla; • zaokrouhlí reálné číslo; • znázorní reálné číslo na číselné ose; • zapíše a znázorní interval; • provede, znázorní a zapíše operace s intervaly (sjednocení, průnik); • určí druhou a třetí mocninu a odmocninu čísla pomocí kalkulátoru; • řeší praktické úlohy z oboru vzdělání za použití trojčlenky a procentového počtu; • provede početní výkony s mocninami s celočíselným mocnitelem; • orientuje se v základních pojmech finanční matematiky: změny cen zboží, směna peněz, úrok, úročení, spoření, úvěry, splátky úvěrů; • provede výpočty jednoduchých finančních záležitostí: změny cen zboží, směna peněz, úrok; • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací. 	<p>Operace s čísly</p> <ul style="list-style-type: none"> • číselný obor \mathbb{R} • aritmetické operace v číselných oborech \mathbb{R} • intervaly jako číselné množiny • operace s číselnými množinami (sjednocení, průnik) • různé zápisy reálného čísla • užití procentového počtu • mocniny s celočíselným mocnitelem • odmocniny • základy finanční matematiky • slovní úlohy

<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • provede operace s číselnými výrazy; • provede operace s mnohočleny (sčítání, odčítání, násobení) a výrazy; • rozloží mnohočlen na součin a užívá vzorce pro druhou mocninu dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin; • určí definiční obor lomeného výrazu; • namodeluje jednoduché reálné situace užitím výrazů, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání; • na základě zadaných vzorců určí: výsledné částky při spoření, splátky úvěrů; • interpretuje výrazy zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání; • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací. 	<p>Číselné a algebraické výrazy</p> <ul style="list-style-type: none"> • číselné výrazy • algebraické výrazy • mnohočleny • lomené výrazy • definiční obor lomeného výrazu • slovní úlohy
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • řeší lineární rovnice o jedné neznámé v množině \mathbb{R}; • řeší v \mathbb{R} lineární nerovnice o jedné neznámé a jejich soustavy; • řeší rovnice s neznámou ve jmenovateli; • vyjádří neznámou ze vzorce; • řeší v \mathbb{R} soustavy lineárních rovnic; • užívá řešení rovnic a nerovnic k řešení reálných úloh; • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací. 	<p>Řešení rovnic a nerovnic</p> <ul style="list-style-type: none"> • lineární rovnice a nerovnice s jednou neznámou • rovnice s neznámou ve jmenovateli; • úpravy rovnic • vyjádření neznámé ze vzorce • soustavy lineárních rovnic a nerovnic • slovní úlohy

MATEMATIKA – 2. ROČNÍK 1 HOD. TÝDNĚ

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> • užívá pojmy úhel a jeho velikost; • vyjádří poměr stran v pravoúhlém trojúhelníku jako funkci $\sin \alpha$, $\cos \alpha$, $\operatorname{tg} \alpha$; • určí hodnoty goniometrických funkcí ostrého úhlu pomocí kalkulatoru; • řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku; • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací. 	<p>Goniometrie a trigonometrie</p> <ul style="list-style-type: none"> • goniometrické funkce ostrého úhlu • trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku • slovní úlohy
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka; • sestrojí trojúhelník, různé druhy rovnoběžníků a lichoběžníků; • řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku a Pythagorovy věty; • graficky rozdělí úsečku v daném poměru; • graficky změní velikost úsečky v daném poměru; • určí různé druhy rovnoběžníků a lichoběžníků a z daných prvků určí jejich obvod a obsah; • určí obvod a obsah kruhu; • určí vzájemnou polohu přímky a kružnice; 	<p>Planimetrie</p> <ul style="list-style-type: none"> • planimetrické pojmy • polohové vztahy rovinných útvarů • metrické vlastnosti rovinných útvarů • trojúhelníky • kružnice, kruh a jejich části • rovinné útvary - konvexní a nekonvexní • mnohoúhelníky, pravidelné mnohoúhelníky • složené útvary

<ul style="list-style-type: none"> • určí obvod a obsah složených rovinných útvarů; • užívá jednotky délky a obsahu, provede převody jednotek délky a obsahu; • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací. 	
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dle funkčního předpisu sestaví tabulku a sestrojí graf funkce; • určí, kdy funkce roste, klesá, je konstantní; • rozliší jednotlivé druhy funkcí, určí jejich definiční obor a obor hodnot; • určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic; • v úlohách přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak; • řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání; • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací. 	<p>Funkce</p> <ul style="list-style-type: none"> • pojem funkce, definiční obor a obor hodnot funkce, graf funkce • vlastnosti funkce • druhy funkcí: přímá a nepřímá úměrnost, lineární funkce, kvadratická funkce • slovní úlohy

MATEMATIKA – 3. ROČNÍK 2 HOD. TÝDNĚ

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • určí vzájemnou polohu bodů a přímek, bodů a roviny, dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin; • určí vzdálenost bodů, přímek a rovin; • určí odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin; • charakterizuje tělesa: komolý jehlan a kužel, koule a její části; • určí povrch a objem tělesa včetně složeného tělesa s využitím funkčních vztahů a trigonometrie; • využívá síť tělesa při výpočtu povrchu a objemu tělesa; • aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání; • užívá a převede jednotky objemu; • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací. 	<p>Stereometrie</p> <ul style="list-style-type: none"> • polohové vztahy prostorových útvarů • metrické vlastnosti prostorových útvarů • tělesa a jejich sítě • složená tělesa • výpočet povrchu a objemu těles, složených těles
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • užívá 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; • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací. 	<p>Pravděpodobnost v praktických úlohách</p> <ul style="list-style-type: none"> • náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu • náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev • výpočet pravděpodobnosti náhodného jevu

<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • užívá pojmy: statistický soubor, znak, četnost, relativní četnost a aritmetický průměr; • porovnává soubory dat; • interpretuje údaje vyjádřené v diagramech, grafech a tabulkách; • určí aritmetický průměr; • určí četnost a relativní četnost znaku; • čte, vyhodnotí a sestaví tabulky, diagramy a grafy se statistickými údaji; • při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací. 	<p>Práce s daty v praktických úlohách</p> <ul style="list-style-type: none"> • statistický soubor a jeho charakteristika • četnost a relativní četnost znaku • aritmetický průměr • statistická data v grafech a tabulkách
--	---

TĚLESNÁ VÝCHOVA

Název školy:	Střední škola technická Znojmo, příspěvková organizace
Název školního vzdělávacího programu:	Autoelektrikář
Celkový počet vyučovacích hodin za vzdělávání:	96
Platnost ŠVP:	od 1. 9. 2025

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Výuka tělesné výchovy ve škole je základním programem pro upevňování dříve nabytých pohybových dovedností a osvojování nových. Předmět tělesná výchova je nástrojem rozvoje pohybové dovednosti žáků, osvojování zdravého životního stylu při kultivaci pohybového projevu, rozvíjení morálních vlastností, zlepšení a následné udržení uspokojivého tělesného vzhledu.

Charakteristika učiva

Výuka tělesné výchovy navazuje na pohybové aktivity, pohybové schopnosti a dovednosti získané a rozvinuté na základní škole, případně ve sportovních oddílech a organizacích. Žáci jsou vedeni k pravidelnému provádění pohybových činností, ke kvalitě v pohybovém učení a jsou jim vytvářeny podmínky k prožívání pohybu, sportovního výkonu a takovým aktivitám, v nichž žáci prokazují mimořádné předpoklady. Učivo je rozděleno na tři základní části: péče o zdraví, tělesná výchova a zdravotní tělesná výchova.

Pojetí výuky

Vzdělávání v tělesné výchově zdůrazňuje roli žáka jako aktivního činitele. Předmět se vyučuje ve všech třech ročnících studia. Jednotlivé tematické celky se vzájemně prolínají a prostupují učivem tělesné výchovy ve všech ročnících. Pohybové dovednosti jsou zaměřené na tělesná cvičení, gymnastiku, atletiku, úpoly, turistiku a pohybové hry. Nedílnou součástí vzdělávání pro zdraví je každoroční turnaj o Pohár ředitele školy ve florbalu a v malé kopané. Při výuce jsou uplatňovány zejména metody hromadná výuka, skupinová výuka, herní projekty.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení a klasifikace žáků je chápána jako součást výchovného působení při vytváření vztahu k tělesné výchově a sportu jako celoživotní potřebě. Žák je hodnocen za svůj výkon, za změnu ve vlastním výkonu nebo dovednosti, či snahu o tuto změnu, za zvládnutí konkrétního dílčího úkolu, za zájem o tělesnou výchovu a sport, za aktivitu a vztah k pohybu, za snahu prakticky využívat osvojené pohybové činnosti v denním režimu. Zároveň se přihlíží k přístupu, zapojení do pohybových aktivit, ke snaze a vůli pracovat na sobě.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí, průřezových témat a mezipředmětových vztahů

Klíčové kompetence

Předmět rozvíjí u žáků zejména tyto kompetence:

- kompetence k učení - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí;
- kompetence k řešení problému - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení);
- personální a sociální kompetence - mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický a duševní rozvoj, být si vědom důsledků nezdravého životního stylu a závislosti; pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností;
- digitální kompetence - učit se používat nové aplikace; uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní.

Průřezová témata

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam provozování pohybových aktivit v každodenním životě. Jsou vedeni k aktivnímu pracovnímu životu, tak aby chápali nutnost a význam pravidelného pohybu pro zdraví a dosažení kvalitních pracovních výsledků.

Člověk a digitální svět

Průřezové téma vede žáky k tomu, aby používali digitální nástroje k získávání informací o zdravém životním stylu a prevenci nemocí, aby s pomocí digitálních nástrojů a aplikací plánovali a zlepšovali svoji kondice a sledovali zdravotní ukazatele.

Mezipředmětové vztahy:

Předmět je v teoretické oblasti propojen zejména s předmětem základy ekologie a chemie, s tematickým celkem základy biologie - význam zdravé výživy a principy zdravého životního stylu.

TĚLESNÁ VÝCHOVA – 1. ROČNÍK 1 HOD. TÝDNĚ

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uplatní 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; • posoudí vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a vysvětlí, 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; • uplatní 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; • posoudí 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; • rozpozná hrozící nebezpečí a 	<p>Péče o zdraví</p> <p>Zdraví</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 <p>Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí</p> <ul style="list-style-type: none"> • mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.) • základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace) <p>První pomoc</p> <ul style="list-style-type: none"> • úrazy a náhlé zdravotní příhody • poranění při hromadném zasažení obyvatel • stavy bezprostředně ohrožující život

<p>vysvětlí, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí;</p> <ul style="list-style-type: none"> • poskytne první pomoc sobě a jiným. 	
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vybere sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a udržuje je a ošetřuje; • komunikuje při pohybových činnostech-dodržuje smluvené signály a vhodně užívá odbornou terminologii; • zapojí se do organizace turnajů a soutěží; • rozhoduje, zapíše a sleduje výkony jednotlivců; • připraví prostředky k plánovaným pohybovým činnostem; • sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej; • uplatní zásady sportovního tréninku; • kultivuje své tělesné a pohybové projevy; • vyhledá potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu; • diskutuje o pohybových činnostech, analyzuje je a hodnotí; • rozvíjí svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost; • využívá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatní osvojené způsoby relaxace; • uplatní techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních 	<p>Tělesná výchova</p> <p>Teoretické poznatky</p> <ul style="list-style-type: none"> • význam pohybu pro zdraví; prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti; technika a taktika; zásady sportovního tréninku • odborné názvosloví • výstroj, výzbroj; údržba • hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení – cvičební úbor a obutí; záchrana a dopomoc; zásady chování a jednání v různém prostředí; regenerace a kompenzace; relaxace • pravidla her, závodů a soutěží • rozhodování • zdroje informací <p>Pohybové dovednosti</p> <p>Tělesná cvičení</p> <ul style="list-style-type: none"> • pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. <p>Gymnastika</p> <ul style="list-style-type: none"> • gymnastika: cvičení s náčiním, cvičení na náradí, akrobacie, šplh • rytmičká gymnastika: pohybové, kondiční a taneční činnosti s hudebním a rytmičkým doprovodem <p>Atletika</p> <ul style="list-style-type: none"> • běhy (rychlý, vytrvalý); starty • skoky do výšky a do dálky, odrazová cvičení • hody a vrh koulí

<p>odvětvích;</p> <ul style="list-style-type: none"> • uplatní zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách; • sladí pohyb s hudbou, sestaví pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvoří pohybovou sestavu (skladbu); • využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti; • předvede základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva; • rozliší jednání fair play od nesportovního jednání; • využívá různých forem turistiky; • zjistí úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a koriguje si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji; • rozliší chybně a správně prováděné činnosti, analyzuje a zhodnotí kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu; • ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy; • využívá vhodné aplikace pro zlepšování kondice a sledování zdravotních ukazatelů. 	<ul style="list-style-type: none"> • průpravná cvičení, hod granátem <p>Pohybové hry</p> <ul style="list-style-type: none"> • drobné a sportovní hry • kopaná, sálová kopaná, malá kopaná, nohejbal • vybíjená, volejbal • basketbal, házená • florbal <p>Úpoly</p> <ul style="list-style-type: none"> • pády • základní sebeobrana <p>Turistika a sporty v přírodě</p> <ul style="list-style-type: none"> • příprava turistické akce • orientace v krajině • orientační běh <p>Testování tělesné zdatnosti</p> <ul style="list-style-type: none"> • motorické testy
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vybere vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a rozliší vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem ke své poruše zdraví; • zhodnotí své pohybové možnosti a možnost dosáhnout osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit. 	<p>Zdravotní tělesná výchova</p> <p>(podle doporučení lékaře)</p> <ul style="list-style-type: none"> • speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení • pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, plavání, turistika a pobyty v přírodě • kontraindikované pohybové aktivity

TĚLESNÁ VÝCHOVA – 2. ROČNÍK 1 HOD. TÝDNĚ

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uplatní 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; • posoudí vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a vysvětlí, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky; • popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus; • orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejich alternativních směrech; • uplatní 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; • posoudí vliv médií a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví; • popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví 	<p>Péče o zdraví</p> <p>Zdraví</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 <p>Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí</p> <ul style="list-style-type: none"> • mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.) • základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace) <p>První pomoc</p> <ul style="list-style-type: none"> • úrazy a náhlé zdravotní příhody • poranění při hromadném zasažení obyvatel • stavy bezprostředně ohrožující

<p>a životů obyvatel;</p> <ul style="list-style-type: none"> rozpozná hrozící nebezpečí a vysvětlí, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí; poskytne první pomoc sobě a jiným. 	<p>život</p>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vybere sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a udržuje je a ošetřuje; komunikuje při pohybových činnostech-dodržuje smluvené signály a vhodně užívá odbornou terminologii; zapojí se do organizace turnajů a soutěží; rozhoduje, zapíše a sleduje výkony jednotlivců; připraví prostředky k plánovaným pohybovým činnostem; sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej; uplatní zásady sportovního tréninku; kultivuje své tělesné a pohybové projevy; vyhledá potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu; diskutuje o pohybových činnostech, analyzuje je a hodnotí; rozvíjí svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost; využívá kompenzační cvičení 	<p>Tělesná výchova</p> <p>Teoretické poznatky</p> <ul style="list-style-type: none"> význam pohybu pro zdraví; prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti; technika a taktika; zásady sportovního tréninku odborné názvosloví výstroj, výzbroj; údržba hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení – cvičební úbor a obutí; záchrana a dopomoc; zásady chování a jednání v různém prostředí; regenerace a kompenzace; relaxace pravidla her, závodů a soutěží rozhodování zdroje informací <p>Pohybové dovednosti</p> <p>Tělesná cvičení</p> <ul style="list-style-type: none"> pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. <p>Gymnastika</p> <ul style="list-style-type: none"> gymnastika: cvičení s náčiním, cvičení na nářadí, akrobacie, šplh rytmická gymnastika: pohybové, kondiční a taneční činnosti s hudebním a

<p>k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatní osvojené způsoby relaxace;</p> <ul style="list-style-type: none"> • uplatní techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; • uplatní zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách; • sladí pohyb s hudbou, sestaví pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvoří pohybovou sestavu (skladbu); • využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti; • předvede základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva; • rozliší jednání fair play od nesportovního jednání; • využívá různých forem turistiky; • zjistí úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a koriguje si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji; • rozliší chybně a správně prováděné činnosti, analyzuje a zhodnotí kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu; • ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy; • využívá vhodné aplikace pro zlepšování kondice a sledování zdravotních ukazatelů. 	<p>rytmickým doprovodem.</p> <p>Atletika</p> <ul style="list-style-type: none"> • běhy (rychlý, vytrvalý); starty • skoky do výšky a do dálky, odrazová cvičení • hody a vrh koulí • průpravná cvičení, hod granátem <p>Pohybové hry</p> <ul style="list-style-type: none"> • drobné a sportovní hry • kopaná, sálová kopaná, malá kopaná, nohejbal • vybíjená, volejbal • basketbal, házená • florbal <p>Úpoly</p> <ul style="list-style-type: none"> • pády • základní sebeobrana <p>Turistika a sporty v přírodě</p> <ul style="list-style-type: none"> • příprava turistické akce • orientace v krajině • orientační běh <p>Testování tělesné zdatnosti</p> <ul style="list-style-type: none"> • motorické testy
--	--

<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vybere vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a rozliší vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem ke své poruše zdraví; • zhodnotí své pohybové možnosti a možnost dosáhnout osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit. 	<p>Zdravotní tělesná výchova</p> <p>(podle doporučení lékaře)</p> <ul style="list-style-type: none"> • speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení • pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, plavání, turistika a pobyty v přírodě • kontraindikované pohybové aktivity
--	--

TĚLESNÁ VÝCHOVA – 3. ROČNÍK 1 HOD. TÝDNĚ

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uplatní 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; • posoudí vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a vysvětlí, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky; • popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus; • orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejich alternativních směrech; • uplatní 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; • posoudí vliv médií a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví; • popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví 	<p>Péče o zdraví</p> <p>Zdraví</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 <p>Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí</p> <ul style="list-style-type: none"> • mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.) • základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace) <p>První pomoc</p> <ul style="list-style-type: none"> • úrazy a náhlé zdravotní příhody • poranění při hromadném zasažení obyvatel • stavy bezprostředně ohrožující

<p>a životů obyvatel;</p> <ul style="list-style-type: none"> rozpozná hrozící nebezpečí a vysvětlí, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí; poskytne první pomoc sobě a jiným. 	<p>život</p>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vybere sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a udržuje je a ošetřuje; komunikuje při pohybových činnostech-dodržuje smluvené signály a vhodně užívá odbornou terminologii; zapojí se do organizace turnajů a soutěží; rozhoduje, zapíše a sleduje výkony jednotlivců; připraví prostředky k plánovaným pohybovým činnostem; sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej; uplatní zásady sportovního tréninku; kultivuje své tělesné a pohybové projevy; vyhledá potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu; diskutuje o pohybových činnostech, analyzuje je a hodnotí; rozvíjí svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost; využívá kompenzační cvičení 	<p>Tělesná výchova</p> <p>Theoretické poznatky</p> <ul style="list-style-type: none"> význam pohybu pro zdraví; prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti; technika a taktika; zásady sportovního tréninku odborné názvosloví výstroj, výzbroj; údržba hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení – cvičební úbor a obutí; záchrana a dopomoc; zásady chování a jednání v různém prostředí; regenerace a kompenzace; relaxace pravidla her, závodů a soutěží rozhodování zdroje informací <p>Pohybové dovednosti</p> <p>Tělesná cvičení</p> <ul style="list-style-type: none"> pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. <p>Gymnastika</p> <ul style="list-style-type: none"> gymnastika: cvičení s náčiním, cvičení na nářadí, akrobacie, šplh rytmická gymnastika: pohybové, kondiční a taneční činnosti s hudebním a rytmickým

<p>k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatní osvojené způsoby relaxace;</p> <ul style="list-style-type: none"> • uplatní techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; • uplatní zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách; • sladí pohyb s hudbou, sestaví pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvoří pohybovou sestavu (skladbu); • využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti; • předvede základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva; • rozliší jednání fair play od nesportovního jednání; • využívá různých forem turistiky; • zjistí úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a koriguje si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji; • rozliší chybně a správně prováděné činnosti, analyzuje a zhodnotí kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu; • ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy; • využívá vhodné aplikace pro zlepšování kondice a sledování zdravotních ukazatelů. 	<p>doprovodem</p> <p>Atletika</p> <ul style="list-style-type: none"> • běhy (rychlý, vytrvalý); starty • skoky do výšky a do dálky, odrazová cvičení • hody a vrh koulí • průpravná cvičení, hod granátem <p>Pohybové hry</p> <ul style="list-style-type: none"> • drobné a sportovní hry • kopaná, sálová kopaná, malá kopaná, nohejbal • vybíjená, volejbal • basketbal, házená • florbal <p>Úpoly</p> <ul style="list-style-type: none"> • pády • základní sebeobrana <p>Turistika a sporty v přírodě</p> <ul style="list-style-type: none"> • příprava turistické akce • orientace v krajině • orientační běh <p>Testování tělesné zdatnosti</p> <ul style="list-style-type: none"> • motorické testy
--	---

<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vybere vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a rozliší vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem ke své poruše zdraví; • zhodnotí své pohybové možnosti a možnost dosáhnout osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit. 	<p>Zdravotní tělesná výchova</p> <p>(podle doporučení lékaře)</p> <ul style="list-style-type: none"> • speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení • pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, plavání, turistika a pobyty v přírodě • kontraindikované pohybové aktivity
--	--

PRÁCE S POČÍTAČEM

Název školy:	Střední škola technická Znojmo, příspěvková organizace
Název školního vzdělávacího programu:	Autoelektrikář
Celkový počet vyučovacích hodin za vzdělávání:	96
Platnost ŠVP:	od 1. 9. 2025

Pojetí vyučovacého předmětu

Obecný cíl předmětu

Předmět práce s počítačem vede 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, prohlubuje znalosti a schopnosti žáků využívat informační technologie, různé zdroje informací, aplikační a výukový software jak při řešení úloh k přípravě na vyučování, tak při výkonu povolání a v procesu celoživotního vzdělávání.

Charakteristika učiva

Učivo se skládá ze 4 hlavních částí: data, informace a modelování; tvorba, testování a provoz softwaru; informační systémy; digitální technologie.

Pojetí výuky

Výuka práce s počítačem je vedena ve specializovaných počítačových učebnách, vybavených dataprojektory, videem a audio technikou. Při výuce se používá výklad učitele, demonstrační řešení ukázkových příkladů, multimediální učební materiály, názorné pomůcky, vyhledání a zpracování informací. Důraz je kladen na samostatnou práci žáků, těžiště výuky spočívá v provádění praktických úkolů. Práce žáků je organizována buď individuálně, nebo ve vícečlenných týmech.

Hodnocení výsledků žáka

Hodnocení probíhá v rovině motivační, informativní a výchovné. Základem pro hodnocení je průběžné ověřování dovedností a znalostí. Součástí hodnocení je i aktivita žáka ve výuce a používání odborné terminologie. Při hodnocení žáků klademe důraz zvláště na porozumění zadání úkolu, zjištění problému, získání informace k řešení problému, určení způsobu řešení problému a ověření správnosti zvoleného postupu k dosažení správného výsledku. Při hodnocení je brán zřetel také na aplikování získaných znalostí, samostatnou i týmovou práci při řešení praktických úloh.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí, průřezových témat a mezipředmětových vztahů

Klíčové kompetence

Předmět rozvíjí u žáků zejména tyto kompetence:

- kompetence k učení – mít kladný vztah k učení a vzdělávání; využívat ke svému učení různé informační zdroje, zkušenosti své i jiných lidí;
- kompetence k řešení problémů – porozumět zadání úkolu, získat informace potřebné k řešení, navrhnout způsob řešení, příp. varianty řešení; zdůvodnit je; vyhodnotit a ověřit správnost zvolené varianty řešení;
- personální a sociální kompetence - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních činností;
- kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám – umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech;
- digitální kompetence – rozpoznat a formulovat problémy s ohledem na jejich řešitelnost; uplatnit algoritmický způsob myšlení při řešení problémů, vytvářet a formulovat postupy a řešení, které lze přenechat k vykonání jinému člověku nebo stroji; využít digitální technologie při řešení problémů.

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

Žák si uvědomuje výhody (zjednodušení práce, zvýšení efektivnosti práce, snazší přístup k informacím) i rizika (bezpečnostní hlediska) práce s výpočetní technikou. Téma se realizuje zejména v učivu bezpečnost v digitálním prostředí.

Člověk a digitální svět

Průřezové téma je plně realizováno v tomto samostatném předmětu.

Mezipředmětové vztahy

Předmět Práce s počítačem je propojen se všemi všeobecně vzdělávacími a odbornými předměty. Žák využívá moderní komunikační a informační technologie při vyhledávání informací, zpracovávání nejrůznějších témat ve všech oblastech vzdělávání i v běžných životních situacích.

PRÁCE S POČÍTAČEM – 1. ROČNÍK 1 HOD. TÝDNĚ

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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; • vysvětlí adresování e-mailových schránek; • spravuje vlastní e-mail; • využívá další běžné prostředky online a offline komunikace a výměny dat; • samostatně komunikuje elektronickou poštou, zašle přílohu, přijme přílohu a otevře ji; • využívá další funkce poštovního klienta (organizování, plánování...); • uvede příklady dat, která ho obklopují a která mu mohou pomoci lépe se orientovat v jeho oboru; • posoudí 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; získá potřebné informace, posuzuje jejich využitelnost a dostatek (úplnost) 	<p>Počítačové sítě a síťové služby</p> <ul style="list-style-type: none"> • typy, vlastnosti různých sítí, internet věcí • principy fungování webu a cloudových služeb • e-mail • organizace času a plánování • chat, messenger <p>Data, informace a modelování</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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) <p>Tvorba, testování a provoz softwaru</p> <p>Návrh programu</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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

<p>vzhledem k řešenému problému; používá systémový přístup k řešení problémů; pro řešení problému sestaví model;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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; • 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; • využije k tvorbě programů virtuální simulační grafické prostředí; • zobecní řešení pro širší třídu problémů; ověří správnost, najde a opraví případnou chybu v algoritmu; • zhodnotí 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; • použije základní programové konstrukce. 	<p>Tvorba a vývoj programu</p> <ul style="list-style-type: none"> • zápis algoritmu vhodnou formou (např. blokové schéma, přirozené a formální jazyky, skriptovací a programovací jazyk) • využití virtuálního programovacího grafického prostředí (vr.vex.com) • základní koncepce tvorby programů (např. proměnná a datový typ, řídicí příkazy, cykly) • volba nástroje podle zadání úlohy • návrh programu <p>Testování programů</p> <ul style="list-style-type: none"> • způsoby testování programu • druhy chyb, chybové hlášky <p>Běh a provoz</p> <ul style="list-style-type: none"> • verze programu, instalace a aktualizace programu • hlášení a evidence závad • nápověda a licence programu
--	--

PRÁCE S POČÍTAČEM – 2. ROČNÍK 1HOD. TÝDNĚ

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše a 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; • vyhledá pomocí uživatelského rozhraní a navigace v informačním systému specifické informace podle zadání; • zformuluje problém a požadavky na jeho řešení, specifikuje a stanoví požadavky na informační systém; • 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. 	<p>Informační systémy</p> <p>Informační systémy</p> <ul style="list-style-type: none"> • informační systém – data, jejich struktura a vazby, definované procesy, role uživatelů • informační systémy využívané v oboru <p>Ukládání a zpracování dat</p> <ul style="list-style-type: none"> • tabulka, její struktura – data, hlavička a legenda • řazení a filtrování velkých dat, rozpoznávání vzorů v datech, vizualizace dat <p>Vývoj informačního systému</p> <ul style="list-style-type: none"> • postup tvorby tabulky pro vlastní potřebu a pro potřeby týmu • návrh tabulky, atributy, identifikátor, číselník

<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozliší hlavní typy grafických formátů, 2D a 3D grafiku; • orientuje se v nabídce grafického SW; • uvede výhody digitální fotografie; • popíše základní nástroje programu; • vytvoří rastrovou grafiku; • vytvoří vektorovou grafiku; • převede rastrovou grafiku na vektorovou; • vysvětlí možnosti využití programu v praxi; • vytvoří 2D a 3D objekty a upraví je, rozlišuje možnosti 3D tisku; • uvede možnosti 3D tisku v oboru; • vysvětlí postup zpracování 3D modelu v řezacím programu pro 3D tisk; • zpracuje stl soubory v řezacím programu pro 3D tisk; • vysvětlí a nastaví parametry 3D tisku v řezacím programu (slicer). 	<p>Grafika a CAD</p> <ul style="list-style-type: none"> • software pro práci s grafikou • typy grafických formátů • prohlížeče obrázku • SW pro úpravu obrázku • obrázky na internetu • digitální fotografování • základní nástroje • vektorová a rastrová grafika • převod grafických formátů na strojově zpracovatelné formáty • ukázky prací • SW pro tvorbu výkresů <p>3D tisk</p> <ul style="list-style-type: none"> • technologie 3D tisku • možnosti 3D tisku v oboru • výhody a nevýhody 3D tisku • řezací program pro 3D tisk • úprava 3D modelu pro 3D tiskárnu
--	---

PRÁCE S POČÍTAČEM – 3. ROČNÍK 1HOD. TÝDNĚ

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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; • rozliší 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; • identifikuje a řeší technické problémy vznikající při práci s digitálními zařízeními; poradí druhým při řešení typických závad; • 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 použije 	<p>Digitální technologie</p> <p>Hardware a software</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 <p>Bezpečnost v digitálním prostředí</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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, vícefaktorová autentizace, zálohování dat) • digitální identita, elektronický podpis, eGovernment a státní informační systémy • digitální stopa – vědomá a

<p>služby internetu anonymně;</p> <ul style="list-style-type: none">• v případě personalizovaného obsahu identifikuje obsah generovaný algoritmy doporučovacíh systémů (např. rabbit hole).	<p>nevědomá, logy, metadata, cookies a narušení soukromí při využívání technologií</p> <ul style="list-style-type: none">• sledování uživatele, algoritmy sociálních sítí a personalizace obsahu, doporučovací systémy
---	--

EKONOMIKA

Název školy:	Střední škola technická Znojmo, příspěvková organizace
Název školního vzdělávacího programu:	Autoelektrikář
Celkový počet vyučovacích hodin za vzdělávání:	64
Platnost ŠVP:	od 1. 9. 2025

Pojetí vyučovacého předmětu

Obecný cíl předmětu

Ekonomika přispívá k rozvoji ekonomického myšlení žáků, jejím cílem je poskytnout žákům základní odborné znalosti z oblasti ekonomiky, seznámit je se základními ekonomickými vztahy a s ekonomickým prostředím, ve kterém se jako budoucí zaměstnanci nebo podnikatelé budou pohybovat.

Charakteristika učiva

Předmět ekonomika poskytuje žákům základní poznatky o možnostech podnikání v oboru, o povinnostech podnikatele. Důležitou složkou učiva je oblast finanční gramotnosti – peněžní, cenová a rozpočtová gramotnost. Učivo je rozděleno na 4 základní části: podnikání; finanční vzdělávání, osobní finance a daně a je zaměřené hlavně na praktické dovednosti žáků.

Pojetí výuky

Předmět ekonomika se vyučuje ve 3. ročníku. Žáci získávají prvotní znalosti o tržní ekonomice, hospodaření podniku, naučí se vypočítat mzdu, sociální a zdravotní pojištění, orientují se v daňové soustavě ČR. Při výuce jsou všechna témata doplněná praktickými příklady z praxe. Při probírání učiva se používá obvykle metoda výkladu, která je podle možnosti doplňována videoprojekcí, počítačovou technikou, názornými pomůckami, reálnými formuláři, tiskopisy. Ve výuce se používají i další typy výuky – heuristický rozhovor, diskuse, brainstorming, skupinová práce.

Hodnocení výsledků žáka

Hodnocení probíhá v rovině motivační, informativní a výchovné. Základem pro hodnocení je průběžná klasifikace prováděná formou ústního zkoušení a písemného ověřování pomocí pracovních listů a didaktických testů. Důraz při hodnocení je kladen na aktivitu, samostatnost, zapojení žáka do probírané problematiky a praktické zvládnutí dovedností. Při hodnocení je brán zřetel také na schopnost propojit teoretické znalosti s informacemi z reálného ekonomického života společnosti.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí, průřezových témat a mezipředmětových vztahů

Klíčové kompetence

Předmět rozvíjí u žáků zejména tyto kompetence:

- kompetence k učení – mít kladný vztah k učení a vzdělávání; využívat ke svému učení různé informační zdroje, zkušenosti své i jiných lidí;
- kompetence k řešení problémů – porozumět zadání úkolu, získat informace potřebné k řešení, navrhnout způsob řešení, příp. varianty řešení; zdůvodnit jej; vyhodnotit a ověřit správnost zvolené varianty řešení;
- komunikativní kompetence – formulovat srozumitelně své myšlenky; účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje;
- personální a sociální kompetence - být připraven řešit své sociální a ekonomické záležitosti; být finančně gramotný;
- kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám – rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních aspektech soukromého podnikání; vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí;
- matematické kompetence – číst ekonomické tabulky, grafy; aplikovat matematické postupy při výpočtech mezd, daní, odvodů sociálního a zdravotního pojištění;
- digitální kompetence – získávat informace z otevřených zdrojů, ověřovat si je, pracovat s nimi; používat aplikace pro správu financí.

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

Žák formuluje své názory a postoje, je schopen vyslechnout názory druhých, dovede diskutovat. Žák dokáže odpovědět na základní existenční otázky, orientuje se v ekonomické legislativě. Žák získává orientaci v právních předpisech – právní minimum pro soukromý a občanský život.

Člověk a svět práce

Žák získává postoje a znalosti pro vstup na trh práce, pro uplatňování svých pracovních práv. Uvědomuje si zodpovědnost za vlastní život, za svoji profesní budoucnost. Získává informace pro rozhodování o svém budoucím zařazení na trhu práce v pozici zaměstnance nebo podnikatele. Žák je veden k ekonomickému myšlení a k finanční gramotnosti.

Člověk a digitální svět

Průřezové téma vede žáky k tomu, aby využívali digitální nástroje pro řešení praktických úkolů vyskytujících se nejen v ekonomické oblasti (mzdy, daně), ale i při rozhodování a řešení různých otázek vznikajících při výkonu povolání nebo v osobním životě.

Mezipředmětové vztahy

Předmět je provázán s občanskou naukou, matematikou a odbornými předměty.

EKONOMIKA – 3. ROČNÍK 2 HOD. TÝDNĚ

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozliší různé formy podnikání a vysvětlí jejich hlavní znaky; • posoudí vhodné formy podnikání pro obor; • vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet • na příkladu vysvětlí základní povinnosti podnikatele vůči státu; • stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH, vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období; • rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů; • vypočte výsledek hospodaření; • vypočte čistou mzdu, výsledek ověří pomocí online kalkulačky; • vysvětlí zásady daňové evidence. 	<p>Podnikání</p> <ul style="list-style-type: none"> • podnikání podle živnostenského zákona a zákona o obchodních korporacích • podnikatelský záměr • zakladatelský rozpočet • povinnosti podnikatele • trh, tržní subjekty, nabídka, poptávka, zboží, cena • stanovení ceny • náklady, výnosy, zisk/ztráta • mzda časová a úkolová a jejich výpočet • zásady daňové evidence
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • orientuje se v platebním styku a směnění peníze podle kurzovního lístku; • vysvětlí, co jsou kreditní a debetní karty a jejich klady a zápory; • vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN a vyhledá aktuální výši úrokových sazeb na trhu; • orientuje se v produktech pojišťovacího trhu a vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby; • vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže, jak 	<p>Finanční vzdělávání</p> <ul style="list-style-type: none"> • peníze, hotovostní a bezhotovostní platební styk • úroková míra, RPSN • pojištění, pojistné produkty • inflace • úvěrové produkty

<p>se bránit jejím nepříznivým důsledkům;</p> <ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje jednotlivé druhy úvěrů a jejich zajištění. 	
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí důležitost finanční gramotnosti v osobním životě; • vyjmenuje příjmy a výdaje domácnosti; • vyhledá a posoudí vhodnost jednotlivých aplikací pro správu financí; • vysvětlí rizika osobního financování; • rozliší a uvede příklady investování s nízkým a vysokým rizikem; • rozliší dobré a špatné dluhy, charakterizuje špatný úvěr; • vysvětlí pojem předlužení, oddlužení; • diskutuje o možnostech řešení situací z oblasti osobního financování. 	<p>Osobní finance</p> <ul style="list-style-type: none"> • osobní (domácí) rozpočet • oblasti osobního financování • aplikace pro správu financí, kalkulačky • investování – spoření • investování s vyšším rizikem • dluhy, předlužení, oddlužení
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství; • charakterizuje jednotlivé daně a vysvětlí jejich význam pro stát; • provede jednoduchý výpočet daní; • vyhotoví daňové přiznání k dani z příjmu fyzických osob; • provede jednoduchý výpočet zdravotního a sociálního pojištění; • vyhotoví a zkontroluje daňový doklad. 	<p>Daně</p> <ul style="list-style-type: none"> • státní rozpočet • daně a daňová soustava • výpočet daní • přiznání k dani • zdravotní pojištění • sociální pojištění • daňové a účetní doklady

ZÁKLADY ELEKTROTECHNIKY

Název školy:	Střední škola technická Znojmo, příspěvková organizace
Název školního vzdělávacího programu:	Autoelektrikář
Celkový počet vyučovacích hodin za vzdělávání:	96
Platnost ŠVP:	od 1. 9. 2025

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Vyučovací předmět poskytuje žákům základní povědomí o elektrických a magnetických jevech a o jejich vzájemných souvislostech. Přípravuje žáky k studiu odborných předmětů ve vyšších ročnících a vytváří teoretické předpoklady pro řešení problémů autoelektrikářské praxe.

Charakteristika učiva

Předmět Základy elektrotechniky je součástí stejnojmenné vzdělávací oblasti. Celé učivo je rozděleno na části: fyzikální principy; stejnosměrný proud; elektrochemie; elektrostatické pole; magnetické pole; elektromagnetická indukce; střídavý proud a trojfázový proud. Žákům umožní učivo získat správné a jasné představy o fyzikálních zákonech a základních vztazích v elektrotechnice.

Pojetí výuky

Předmět Základy elektrotechniky se vyučuje v 1. a 2. ročníku. Je rozdělen do 8 základních celků, které na sebe navazují. Při výuce každého celku je kladen důraz na porozumění probíraného tématu. Při probírání učiva je obvykle volena metoda výkladu, která je doplněna názorným vyučováním pomocí videoprojekce nebo počítačové techniky.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení probíhá v rovině motivační, informativní a výchovné. Základem pro hodnocení je průběžná klasifikace. Klasifikace probíhá formou ústního zkoušení, písemné ověřování pomocí didaktických testů. Důraz při hodnocení je kladen na iniciativu žáka, samostatnost projevu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí, průřezových témat a mezipředmětových vztahů

Klíčové kompetence

Předmět základy elektrotechniky rozvíjí u žáků zejména tyto kompetence:

- kompetence k učení – mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání, využívat k učení zkušenosti svých i jiných lidí;

- kompetence k řešení problémů – porozumět zadání úkolu, získat informace potřebné k řešení, navrhnout způsob řešení, ověřit správnost zvolené varianty řešení;
- matematické kompetence – správně používat a převádět běžné jednotky, nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je popsat a využít pro dané řešení;
- digitální kompetence – získávat informace z otevřených zdrojů, ověřovat si je, používat je, využívat digitální technologie pro efektivní plnění odborných úkolů a praktických cvičení.

Průřezová témata

Člověk a digitální svět

Průřezové téma vede žáky k tomu, aby využívali digitální nástroje pro řešení praktických úkolů vyskytujících se v dané profesi, pro vytváření jednoduché odborné dokumentace a komunikaci v jejich profesi.

Mezipředmětové vztahy

Předmět Základy elektrotechniky úzce souvisí s předmětem fyzika a elektropříslušenství.

ZÁKLADY ELEKTROTECHNIKY - 1. ROČNÍK 2 HOD. TÝDNĚ

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí základní pojmy v elektrotechnice; • interpretuje souvislosti mezi jednotlivými prvky a charakteristickými veličinami elektrických obvodů; • vyjmenuje a rozliší materiály v elektrotechnice. 	<p>Fyzikální principy</p> <ul style="list-style-type: none"> • elektrický stav tělesa, elektronová teorie • elektrický potenciál, elektrické napětí, elektrický proud • jednotky a jejich rozměr • zdroje elektrické energie • materiály v elektrotechnice • základní rozdělení materiálů v elektrotechnice
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • provede technické výpočty s užitím elektrotechnických tabulek a norem; • rozliší základní obvodové prvky, uvede jejich charakteristiky a funkci v elektrických a elektronických zapojeních; • orientuje se ve schématech zapojení elektrických a elektronických obvodů; • popíše a nakreslí řazení rezistorů; • vypočte v elektrickém obvodu velikost rezistivity na jednotlivých rezistorech, pro výpočty použije digitální nástroje; • vysvětlí řazení zdrojů a popíše jejich funkci. 	<p>Stejnoseměrný proud</p> <ul style="list-style-type: none"> • základní pojmy a veličiny • zdroje stejnosměrného napětí a proudu • základní obvodové prvky • jednoduchý elektrický obvod • elektrický proud, proudová hustota • elektrický odpor • vodivost, konduktivita • závislost odporu vodiče na teplotě • rezistory • Ohmův zákon • úbytek napětí na vodiči (rezistoru) • řazení rezistorů • Kirchhoffovy zákony • užití rezistorů v praxi • elektrická práce, elektrický výkon • příkon a výkon, účinnost • elektrický zdroj • děliče napětí • metody řešení elektrických obvodů • Théveninova poučka • řazení elektrických zdrojů

<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vysvětlí podstatu dějů, při nichž elektrická energie způsobuje chemické přeměny anebo se při nich chemickými reakcemi uvolňuje elektrická energie; při práci s elektrochemickými zdroji a jejich periodické údržbě využívá údaje z firemních katalogů. 	<p>Elektrochemie</p> <ul style="list-style-type: none"> vedení proudu v kovech, polovodičích, v elektrolytech, ve vakuu a v plynech elektrolýza elektrochemické zdroje elektrického proudu
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vysvětlí podstatu elektrostatických jevů; řeší elektrické obvody a stanoví elektrostatické parametry zařízení; vysvětlí princip kondenzátoru, objasní pojem kapacita; řeší elektrické obvody s kondenzátory a stanoví jejich charakteristické parametry. 	<p>Elektrostatické pole</p> <ul style="list-style-type: none"> vznik a veličiny elektrostatického pole Coulombův zákon elektrické pole intenzita elektrického pole vodič v elektrickém poli energie elektrostatického pole elektrostatické pole, elektrická pevnost dielektrika kapacita, kondenzátory, spojování kondenzátorů
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> objasní podstatu elektromagnetických dějů; vysvětlí význam magnetických obvodů; řeší základní magnetické obvody pomocí matematického vyjadřování fyzikálních zákonů. 	<p>Magnetické pole</p> <ul style="list-style-type: none"> magnety, magnetické vlastnosti látek elektromagnety magnetické pole vodiče magnetické veličiny magnetické obvody silové účinky, energie magnetického pole magnetický odpor (reluktance) magnetická vodivost (permeance) pohyb osamocené vodiče v magnetickém poli dynamické účinky elektrického proudu vzájemné působení dvou vodičů

<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • objasní podstatu a význam elektromagnetické indukce pro konstrukci a užití elektrických strojů; • vypočte základní technické parametry soustavy (transformátor, vzduchová mezera točivého stroje) s užitím elektrotechnických tabulek a norem; • vypočte základní parametry cívek a transformátorů. 	<p>Elektromagnetická indukce</p> <ul style="list-style-type: none"> • indukční zákon, Lencovo pravidlo • indukčnost cívky, vzájemná indukčnost, činitel vazby • spojování cívek • vířivé proudy, účinky, ztráty v železe • transformátory
---	--

ZÁKLADY ELEKTROTECHNIKY - 2. ROČNÍK 1 HOD. TÝDNĚ

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • řeší v oblasti střídavého proudu běžné elektrické obvody s aktivními a pasivními prvky; • vysvětlí význam jednotlivých veličin; • sestrojí vektorové diagramy obvodů s R, L a C prvky, stanoví pro daný kmitočet impedanci obvodu; • popíše ideální rezistor, cívku a kondenzátor v obvodu střídavého proudu; • řeší příklady a vypočte činný, jalový a zdánlivý výkon střídavého proudu; • vypočte účinník a práci konanou elektrickým proudem. 	<p>Střídavý proud</p> <ul style="list-style-type: none"> • základní pojmy • časový průběh sinusových veličin • efektivní a střední hodnota střídavých veličin, fázory • vztah mezi efektivními a středními hodnotami • získávání střídavého sinusového napětí • jednoduché obvody se sinusovým střídavým proudem • rezistor, kondenzátor a cívka v obvodu střídavého proudu, fázový posun • sérioparalelní obvody • složené obvody R, L, C • činný, jalový a zdánlivý výkon střídavého proudu, práce, účinník
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí podstatu výroby a způsob distribuce elektrické energie; • popíše základní druhy zapojení spotřebičů do rozvodné soustavy; • rozliší typy elektrických strojů, případně způsoby jejich řízení – transformátory a běžné typy točivých strojů. 	<p>Trojfázový proud</p> <ul style="list-style-type: none"> • trojfázová proudová soustava • druhy zapojení trojfázové soustavy • spojení trojfázového vinutí do hvězdy (Y) • spojení trojfázového vinutí do trojúhelníku • výkon a práce trojfázového proudu • točivé magnetické pole • elektromotory na střídavý proud

ELEKTROPŘÍSLUŠENSTVÍ

Název školy:	Střední škola technická Znojmo, příspěvková organizace
Název školního vzdělávacího programu:	Autoelektrikář
Celkový počet vyučovacích hodin za vzdělávání:	64
Platnost ŠVP:	od 1. 9. 2025

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

V předmětu elektropříslušenství žák získá potřebné vědomosti o elektrických a elektronických zařízeních motorových vozidel. Učivo předmětu elektropříslušenství má dvojí funkci – všeobecně vzdělávací a průpravnou. Učivo ve všeobecně vzdělávací funkci vede k uvědomělému využívání fyzikálních zákonů a k porozumění principů jednotlivých elektrických zařízení. Aplikovaná průpravná část připravuje žáky k jejich odborné činnosti v praxi. Předmět elektropříslušenství vede žáky k pochopení principů činnosti a účelu elektrických zařízení a elektronických řídicích systémů motorových vozidel.

Charakteristika učiva

Předmět Elektropříslušenství je součástí vzdělávací oblasti Základy elektrotechniky. Celé učivo je rozděleno do celků: elektrická zařízení motorových vozidel; elektrické obvody a komponenty řízení vstřikování a žhavení vznětového motoru; elektrické obvody a komponenty komfortních systémů; zádržné systémy; návěstní a signalizační zařízení; elektrické obvody, komponenty alternativních pohonů; pomocná zařízení a přístroje. Učivo rozvíjí technické a ekonomické myšlení, odborné vyjadřování a je podstatnou částí odborné kvalifikace absolventů.

Pojetí výuky

Předmět Elektropříslušenství se vyučuje ve 2. a 3. ročníku. Jednotlivé tematické celky na sebe navazují. Při výuce každého tematického celku je kladen důraz na porozumění probíraného tématu. Při výuce je obvykle volena metoda výkladu, která je podle možností doplněna názorným vyučováním pomocí pomůcek, videoprojekcí, počítačovou technikou.

Hodnocení výsledků žáka

Hodnocení probíhá v rovině motivační, informativní a výchovné. Základem pro hodnocení je průběžná klasifikace. Klasifikace probíhá formou ústního zkoušení, písemné ověřování pomocí didaktických testů. Zpravidla bývají tematické celky zakončeny písemným ověřováním znalostí. Součástí hodnocení je i aktivita žáka ve výuce a používání odborné terminologie.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí, průřezových témat a mezipředmětových vztahů

Klíčové kompetence

Předmět rozvíjí u žáků zejména tyto kompetence:

- kompetence k řešení problémů – porozumět zadání úkolu, získat informace potřebné k řešení, navrhnout způsob řešení, ověřit správnost zvolené varianty řešení;
- komunikativní kompetence - srozumitelně a souvisle se vyjadřovat odbornou terminologií, zaznamenávat písemně podstatné údaje;
- občanské kompetence – chápat význam ochrany životního prostředí a jednat v duchu udržitelného rozvoje;
- kompetence k učení - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání, umět využívat vhodné způsoby a metody učení, vyhledávat a zpracovávat informace, s porozuměním poslouchat mluvený projev, pořizovat si poznámky, znát možnosti dalšího vzdělávání;

digitální kompetence – získávat informace z otevřených zdrojů, ověřovat si je, používat je, využívat digitální technologie pro efektivní plnění odborných úkolů a praktických cvičení.

Průřezová témata

Člověk a digitální svět

Průřezové téma vede žáky k tomu, aby využívali digitální nástroje pro řešení praktických úkolů vyskytujících se v dané profesi, pro vytváření jednoduché odborné dokumentace a komunikaci v jejich profesi.

Mezipředmětové vztahy

Předmět Elektropříslušenství úzce souvisí s předmětem základy elektrotechniky, elektronika, automobily a opravárenství a diagnostika.

ELEKTROPŘÍSLUŠENSTVÍ – 2. ROČNÍK 1 HOD. TÝDNĚ

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozliší základní komponenty a vysvětlí elektrickou funkci elektrických zařízení motorových vozidel: zdrojové, spouštěcí, osvětlovací, stírací soustavy, elektrická soustava řízení pohonu, brzd, řízení, komfortu; • použije různé druhy technických schémat a orientuje se v elektrotechnické dokumentaci silničních motorových vozidel; • popíše prvky alternativních pohonů a elektrické zástavby vozidel; • orientuje se ve zdrojích a vysokonapěťových systémech vozidel s hybridním pohonem a elektropohonem. 	<p>Elektrická zařízení motorových vozidel</p> <ul style="list-style-type: none"> • komponenty elektrických zařízení motorových vozidel • elektrická schémata, schematické značky • normy a předpisy pro elektrickou instalaci • komponenty a systémy elektrických hybridních vozidel
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše komunikaci s řídicí jednotkou její nastavení pomocí testeru; • orientuje se v elektrických schématech motorových vozidel a technické dokumentaci; • popíše měření a opravu elektrické instalace vstřikování a žhavení vznětového motoru; • popíše měření a opravu elektrické instalace řízení motoru; • popíše měření a výměnu komponentů vstřikování a žhavení; • vysvětlí postupy zkoušení žhavicích svíček; • popíše a vysvětlí kontrolu činnosti lambda sondy. 	<p>Elektrické obvody a komponenty řízení, vstřikování a žhavení vznětového motoru</p> <ul style="list-style-type: none"> • vstřikování paliva • snímače, akční členy • žhavení • řídicí jednotky • zkoušení žhavicích svíček • kontrola lambda sondy

ELEKTROPŘÍSLUŠENSTVÍ – 3. ROČNÍK 1 HOD. TÝDNĚ

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše komunikaci s řídicí jednotkou a její nastavení pomocí testeru; • orientuje se v elektrických schématech motorových vozidel a technické dokumentaci; • popíše měření a výměnu komponentů komfortních systémů; • popíše měření a opravu elektrické instalace komfortních systémů, topení a klimatizace. 	<p>Elektrické obvody a komponenty komfortních systémů</p> <ul style="list-style-type: none"> • topení a klimatizace • komfortní systémy
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše komunikaci s řídicí jednotkou a její nastavení pomocí testeru; • orientuje se v elektrických schématech motorových vozidel a technické dokumentaci; • popíše měření a opravy elektrické instalace zádržných systémů; • popíše konstrukci, měření a výměnu komponentů zádržných systémů. 	<p>Zádržné systémy</p> <ul style="list-style-type: none"> • airbagy • bezpečnostní pásy
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • se orientuje v předpisech souvisejících s instalací a užitím brzdových a směrových světel i zvukových výstražných znamení; • vysvětlí konstrukci a činnost spínačů brzdových světel; • vysvětlí konstrukci a činnost přerušovačů směrových světel; • vysvětlí rozdíl mezi vibrační houkačkou s rezonanční deskou a vibrační houkačkou s rezonanční trubkou; 	<p>Návěstní a signalizační zařízení</p> <ul style="list-style-type: none"> • předpisy • brzdová světla • spínače brzdových světel • směrová světla • přerušovače směrových světel • houkačky

<ul style="list-style-type: none"> • popíše konstrukci a vysvětlí činnost vibrační houkačky. 	
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • orientuje se v elektrických schématech motorových vozidel a technické dokumentaci; • popíše měření elektrické instalace; • rozliší a popíše výměnu komponentů LPG a CNG; • popíše měření elektrické instalace LPG a CNG. 	<p>Elektrické obvody, komponenty alternativních pohonů</p> <ul style="list-style-type: none"> • žhavicí svíčky vznětových motorů • zapojení zařízení pro žhavení.
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí podstatu a princip měření elektrických a neelektrických veličin; • vysvětlí rozdíl mezi analogovým a digitálním signálem; • vysvětlí způsoby signalizace mezních stavů; • objasní činnost a funkci analogových, digitálních a kombinovaných měřících přístrojů; • popíše základní uspořádání měřícího obvodu; • vysvětlí rozdíl mezi aktivním a pasivním snímačem; • vysvětlí princip činnosti analogových a digitálních měřících přístrojů; • popíše a vysvětlí konstrukci a činnost rychloměru, otáčkoměru, palivoměru a teploměru; • popíše kontrolu zdrojové soustavy pomocí ampérmetru a voltmetru a nakreslí schéma zapojení. 	<p>Pomocná zařízení a přístroje</p> <ul style="list-style-type: none"> • druhy měřených veličin • způsoby zobrazení měřených veličin • uspořádání měřícího obvodu • snímače • měřící přístroje • rychloměry • otáčkoměry • palivoměry • teploměry • kontrola činnosti zdrojové soustavy

ELEKTRONIKA

Název školy:	Střední škola technická Znojmo, příspěvková organizace
Název školního vzdělávacího programu:	Autoelektrikář
Celkový počet vyučovacích hodin za vzdělávání:	64
Platnost ŠVP:	od 1. 9. 2025

Pojetí vyučovacého předmětu

Obecný cíl předmětu

Předmět Elektronika poskytuje žákům potřebné znalosti o základních součástkách používaných v elektronických obvodech, o konstrukci a výrobě zařízení užívaných jak v autoelektronice, tak i ve výpočetní technice, řídicí elektronice a přenosové technice.

Charakteristika učiva

Předmět Elektronika je součástí stejnojmenné vzdělávací oblasti. Učivo je rozděleno na čtyři tematické celky. V prvním tematickém celku se žáci seznamují s lineárními prvky, ve druhém s polovodiči. Třetí tematický celek je věnován elektronickým prvkům, součástkám a zařízením. Čtvrtý tematický celek se zabývá integrovanými obvody.

Pojetí výuky

Předmět Elektronika se vyučuje ve 2. ročníku. Je rozdělený na celky, které na sebe navazují. Při výuce každého tematického celku je kladen důraz na porozumění probíraného tématu. Při výuce je obvykle volena metoda výkladu, která je podle možností doplněna názorným vyučováním pomocí pomůcek, videoprojekcí, počítačovou technikou.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení probíhá v rovině motivační, informativní a výchovné. Základem pro hodnocení je průběžná klasifikace, při které se využívá ústní zkoušení, písemné ověřování znalostí pomocí didaktických testů, pracovních listů. Součástí hodnocení je aktivní přístup žáka při výuce, samostatnost, využívání dříve nabytých vědomostí.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí, průřezových témat a mezipředmětových vztahů

Klíčové kompetence

Předmět rozvíjí u žáků zejména tyto kompetence:

- kompetence k učení – mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání, s porozuměním poslouchat mluvené projevy, např. výklad, přednášku, využívat k učení různé zdroje;

- kompetence k řešení problémů – porozumět zadání úkolu, získat informace potřebné k řešení, navrhnout způsob řešení, ověřit správnost zvolené varianty řešení;
- komunikativní kompetence – vyjadřovat se souvisle a srozumitelně; používat odbornou terminologii; číst dokumentaci, grafy, tabulky; diskutovat o vhodnosti své volby;
- digitální kompetence – získávat informace z otevřených zdrojů, pracovat s katalogy součástek a prvků, vyhledávat v nich údaje a dále je zpracovávat.

Průřezová témata

Člověk a digitální svět

Průřezové téma vede žáky k tomu, aby využívali digitální nástroje pro řešení praktických úkolů vyskytujících se v dané profesi, pro vytváření jednoduché odborné dokumentace a komunikaci v jejich profesi.

Mezipředmětové vztahy

Předmět Elektronika úzce souvisí s předměty automobily a elektropříslušenství.

ELEKTRONIKA - 2. ROČNÍK 2 HOD. TÝDNĚ

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozliší běžné elektronické součástky a popíše jejich funkci; • vyhledá charakteristické údaje elektronických součástek a prvků v katalogích; • popíše princip převodu elektrického odporu na elektrické napětí; • popíše chování lineárních prvků ve stejnosměrném a střídavém poli; • popíše princip frekvenčně závislých prvků v obvodu a jejich řazení. 	<p>Lineární prvky</p> <ul style="list-style-type: none"> • rezistor • potenciometr • kondenzátor • cívka
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše princip P-N přechodu; • rozliší druhy diod a uvede jejich nejčastější aplikace; • vysvětlí princip diodových usměrňovačů a nakreslí jejich vnitřní zapojení; • rozliší jednotlivé charakteristiky polovodičových prvků; • orientuje se v dělení tranzistorů a popíše rozdíl mezi unipolárním a bipolárním tranzistorem, stejně jako mezi NPN a PNP; • popíše funkci tranzistoru zapojeného jako spínač nebo zesilovač a způsob jeho řízení; • vysvětlí principy horizontálního a vertikálního řízení tyristoru. 	<p>Polovodiče</p> <ul style="list-style-type: none"> • základní pojmy • polovodičové součástky • polovodič typu P, typu N, přechod P-N • dioda • tranzistor • tranzistor bipolární • tranzistor unipolární • tyristor • diak • triak • dvojbrány(čtyřpól)

<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sestaví, připojí a zapojí podle dokumentace elektronická zařízení s pasivními i aktivními součástkami; • sestaví a zapojí podle dokumentace obvody s tranzistory a s integrovanými obvody; • změří a zkontroluje elektrické parametry stanovené výrobcem; • nakreslí jednoduchá zapojení; • vysvětlí rozdíl mezi jednotlivými součástkami a jejich použitím; • popíše principy polovodičových prvků a uvede možnosti jejich použití v jednoduchých elektronických obvodech. 	<p>Elektronické prvky, součástky a zařízení</p> <ul style="list-style-type: none"> • polovodičové součástky, základní zapojení v nízkofrekvenčních a vysokofrekvenčních zařízeních • integrované obvody, funkce základních obvodů • součástky užívané v logických obvodech, běžné číslicové obvody, mikroprocesory, mikro kontroléry • součástky a snímače pro automatizaci • elektronická zařízení pro vznik, přenos a zpracování signálů
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • orientuje se ve značení stabilizátorů a jejich zapojení do obvodu; • vyjmenuje druhy sběrnic, zejména používaných v automobilové technice; • vyjmenuje druhy pamětí a popíše principy vnitřní struktury; • popíše principy činnosti A/D a D/A převodníků; • vyjmenuje periferie automobilové sítě a popíše způsob jejich komunikace; • vyjmenuje snímače a akční členy, popíše zapojení a způsob komunikace po sběrnici. 	<p>Integrované obvody</p> <ul style="list-style-type: none"> • stabilizátory • převodníky • paměti • sběrnice • periferie automobilové sítě

AUTOMOBILY

Název školy:	Střední škola technická Znojmo, příspěvková organizace
Název školního vzdělávacího programu:	Autoelektrikář
Celkový počet vyučovacích hodin za vzdělávání:	128
Platnost ŠVP:	od 1. 9. 2025

Pojetí vyučovacého předmětu

Obecný cíl předmětu

Předmět automobily je jedním ze stěžejních předmětů učebního oboru. Posláním předmětu je aplikace základních znalostí v jednotlivých konstrukčních oblastech moderních motorových vozidel s možností dalšího uplatnění v oboru.

Charakteristika učiva

Učivo je složeno tak, aby zahrnovalo jednotlivé hlavní konstrukční části automobilu, vytváří základ pro další sebevzdělávání v oboru. Učivo je rozděleno do 5 hlavních částí: motorová vozidla; elektrické obvody a komponenty řízení a vstřikování zážehového motoru; elektrické obvody a komponenty řízení podvozkových systémů; řídicí systémy motorových vozidel. Na tyto hlavní části navazují další tematické celky. Učivo zahrnuje jak konstrukci silničních motorových vozidel, tak i elektrické a elektronické částí vozidel.

Pojetí výuky

Předmět se vyučuje ve všech třech ročnících. Jednotlivé části učiva jsou rozpracovány na jednotlivé tematické celky a jejich studium probíhá v následnosti. Při výuce je preferovaná metoda výkladu a řízené diskuse s využitím audiovizuální techniky, názorných modelů a pomůcek.

Hodnocení výsledků žáka

Hodnocení probíhá v souladu s klasifikačním řádem, důraz je kladen na obsah porozumění učiva, technické vyjadřování, aplikace teorie při řešení praktických úkolů. Součástí ústního hodnocení je sebehodnocení a hodnocení žáky třídy. Součástí hodnocení je aktivita žáka v průběhu výuky.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí, průřezových témat a mezipředmětových vztahů

Klíčové kompetence

Předmět rozvíjí u žáků zejména tyto kompetence:

- kompetence k učení – mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání; umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; využívat ke svému učení různé informační zdroje; přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí;
- komunikativní – formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě a jazykově správně; účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje; vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování;
- personální a sociální kompetence - stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek; přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly; ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání s jinými lidmi;
- matematické kompetence - aplikovat matematické postupy při výpočtech základních parametrů vozidla;
- digitální kompetence – získávat informace z otevřených zdrojů, pracovat s katalogy součástí a prvků, vyhledávat v nich údaje a dále je zpracovávat.

Průřezová témata

Člověk a životní prostředí - chovat se hospodárně, dbát na dodržování zásad správného technického stavu vozidla. Průřezové téma se prolíná zejména do tematických celků týkajících se zapalování, mazání.

Mezipředmětové vztahy

Získané znalosti v předmětu automobily jsou úzce spojeny s opravárenstvím a diagnostikou, základy ekologie a chemie, fyzikou a matematikou zejména při řešení technických úkolů.

AUTOMOBILY – 1. ROČNÍK 1 HOD. TÝDNĚ

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozliší jednotlivé druhy vozidel a pojmenuje jejich hlavní části; • pojmenuje používané příslušenství a vysvětlí jejich význam; • posoudí použitelnost výbavy a výstroje vozidla z hlediska provozu a bezpečnosti; • popíše rozdělení vozidel podle různých hledisek; • uvede způsoby použití motorových vozidel; • charakterizuje jednotlivé druhy vozidel podle dopravního účelu; • pojmenuje jednotlivé koncepce automobilů. 	<p>Motorová vozidla</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozdělení vozidel • kategorie vozidel • rozdělení vozidel podle pohonu • rozdělení vozidel podle stop • rozdělení vozidel podle dopravního účelu • koncepce automobilu
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uvede hlavní části vozidel; • charakterizuje základní části automobilu; • rozliší a charakterizuje druhy karosérií; • definuje základní rozměry a hmotnosti vozidel. 	<p>Hlavní části vozidel</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozdělení hlavních částí • strojový spodek, podvozek, podvěsy • karosérie, příslušenství • výstroj, výbava • rozměry a hmotnosti vozidel
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vymezí účel rámu vozidel; • charakterizuje jednotlivé druhy automobilových rámu; • uvede rámy motocyklů; • popíše nosnou konstrukci traktorů. 	<p>Rámy vozidel</p> <ul style="list-style-type: none"> • účel rámu • požadavky na rám • rámy automobilů • rámy motocyklů • nosná konstrukce traktorů

<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše komunikaci s řídicí jednotkou a její nastavení pomocí testeru; • orientuje se v elektrických schématech motorových vozidel a technické dokumentaci; • uvede základní pojmy týkající se odpružení vozidel; • popíše systém odpružení vozidla; • uvede rozdíl mezi odpruženými a neodpruženými hmotami vozidla; • vysvětlí účel, podstatu a princip progresivního pérování; • popíše, vysvětlí jednotlivé druhy vozidlových pružin; • vysvětlí účel, princip činnosti a konstrukci tlumičů pérování; • popíše účel a činnost stabilizátorů • popíše měření a opravu elektrické instalace stabilizačních systémů; • popíše měření a výměnu komponentů stabilizačních systémů. 	<p>Elektrické obvody a komponenty řízení podvozkových systémů</p> <ul style="list-style-type: none"> • účel pérování • umístění na vozidlech • odpružené a neodpružené hmoty • systém odpružení vozidla • progresivita pérování • ocelové pružiny • pryžové, pneumatické a hydropneumatické pružiny • tlumiče pérování • stabilizační systémy • stabilizátory
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše účel náprav; • uvede rozdělení náprav; • pojmenuje tuhé nápravy, jejich vlastnosti a použití; • charakterizuje a popíše jednotlivé druhy tuhých náprav; • definuje výkyvné nápravy, jejich vlastnosti a použití; • charakterizuje jednotlivé druhy výkyvných náprav; • rozliší účel a podstatu činnosti Panhardské tyče a Scott-Russelova mechanismu. 	<p>Nápravy</p> <ul style="list-style-type: none"> • účel náprav • rozdělení náprav podle různých hledisek • tuhé nápravy • Panhardská tyč a Scott-Russelův mechanismus • výkyvné nápravy

<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše konstrukci a rozdělení kol; • charakterizuje jednotlivé druhy ráfků; • popíše značení ráfků; • pojmenuje různé způsoby uložení kol na nápravě; • popíše části pneumatiky; • charakterizuje pneumatiky s duší a bezdušové, diagonální a radiální; • uvede číselné, písemné, slovní značení pneumatik. 	<p>Kola a pneumatiky</p> <ul style="list-style-type: none"> • účel a umístění kol • konstrukce kola, rozdělení kol • konstrukce ráfků • označování ráfků • uložení kol na nápravě • konstrukce a části pneumatik • rozdělení pneumatik • značení pneumatik
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše komunikaci s řídicí jednotkou a její nastavení pomocí testeru; • orientuje se v elektrických schématech motorových vozidel a technické dokumentaci; • popíše části převodového ústrojí; • vysvětlí funkci převodovek; • popíše řazení převodových stupňů; • popíše jednotlivé brzdové soustavy; • vysvětlí základní pojmy; • vysvětlí činnost kapalinové brzdové soustavy; • vysvětlí funkci bubnových a kotoučových brzd; • vysvětlí činnost posilovače; • definuje činnost vzduchotlakové brzdové soustavy; • popíše jednotlivé druhy odlehčovacích brzd a vysvětlí jejich funkci; • popíše účel řízení; • vyjmenuje a popíše hlavní části řízení; • popíše princip odvalování kol v zatáčce; • definuje jednotlivé parametry 	<p>Řídicí systémy motorových vozidel</p> <ul style="list-style-type: none"> • pohonné jednotky s příslušenstvím (zážehové, vznětové) • převodové ústrojí • účel převodovek • princip funkce řazení převodových stupňů • brzdové systémy • rozdělení brzdových soustav • umístění na vozidle • základní pojmy • kapalinové brzdová soustava • bubnové brzdy • kotoučové brzdy • brzdová soustava s posilovačem • vzduchotlaková brzdová soustava • zpomalovací (odlehčovací) brzdy • řízení, účel řízení • umístění na vozidle • hlavní části řízení • odvalování kol v zatáčce, lichoběžník řízení • geometrie řízení • volant, hřídel volantu • převodky řízení • řídicí tyče, kulové klouby

<p>geometrie řízení a vysvětlí jejich význam;</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše jednotlivé převodky řízení, jejich funkci, činnost a upořádání; • popíše podstatu a princip řízení s posilovačem. 	<ul style="list-style-type: none"> • posilovače řízení
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí účel spojek; • popíše třecí spojky; • popíše funkci a uspořádání kotoučových spojek; • rozliší způsob ovládní spojek; • rozliší činnost kapalinových spojek; • specifikuje účel a uspořádání dvouhmotového setrvačnicku. 	<p>Spojky</p> <ul style="list-style-type: none"> • účel a rozdělení spojek • třecí spojky – hlavní části • spojky kuželové • spojky kotoučové • konstrukce jednotlivých částí spojek • ovládní spojek • spojky kapalinové • dvouhmotový (dělený) setrvačnick
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše účel kloubových hřídelů; • vyjmenuje jednotlivé kloubové hřídele, jejich uspořádání, funkci a použití. 	<p>Kloubové hřídele</p> <ul style="list-style-type: none"> • účel kloubových hřídelů • spojovací kloubové hřídele • klouby hnacích hřídelů kol zadní nápravy • klouby hnacích hřídelů kol přední nápravy
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše účel a činnost rozvodovek; • uvede možné uspořádání stálého převodu hnací nápravy; • uvede použití čelních i kuželových soukolí stálého převodu včetně soukolí hypoidního; • popíše účel a činnosti diferenciálu; • popíše činnosti kuželového a čelního diferenciálu; • popíše účel a činnost závěru diferenciálu; • popíše činnost samosvorných diferenciálů. 	<p>Rozvodovky a diferenciály</p> <ul style="list-style-type: none"> • účel rozvodovek • stálý převod hnací nápravy • diferenciály • závěr diferenciálu

AUTOMOBILY – 2. ROČNÍK 2 HOD. TÝDNĚ

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše historii vzniku a vývoje spalovacích motorů; • definuje spalovací motor; • charakterizuje pístové spalovací motory, spalovací turbíny a reaktivní motory; • rozliší pístové spalovací motory podle různých hledisek a charakterizuje tyto motory. 	<p>Motorová vozidla</p> <ul style="list-style-type: none"> • historie spalovacích motorů • definice spalovacích motorů • základní rozdělení spalovacích motorů • rozdělení spalovacích motorů s přímočarým pohybem pístu podle různých hledisek
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí základní pojmy pístového spalovacího motoru; • uvede střední indikovaný a efektivní tlak; • uvede matematické vztahy pro výpočet základních veličin spalovacího motoru a prakticky je použije. 	<p>Spalovací motory</p> <ul style="list-style-type: none"> • základní pojmy • horní a dolní úvrať • zdvih pístu a vrtání válce • zdvihový a kompresní objem (prostor) • účinnost • střední indikovaný a efektivní tlak • indikovaný a efektivní výkon
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše hlavní části motoru a jejich funkci; • vysvětlí princip činnosti čtyřdobého zážehového motoru; • vymezí pojmy detonační spalování a samozápal a rozliší podmínky jejich vzniku; • popíše indikátorový diagram; • charakterizuje využití tepelné energie paliva; • popíše kruhový diagram časování ventilů a činnost výfukového a sacího ventilu; • provede rozbor rychlostní charakteristiky motoru. 	<p>Čtyřdobé zážehové motory</p> <ul style="list-style-type: none"> • hlavní části motoru • princip činnosti • detonační spalování, samozápal • průběh hoření • indikátorový diagram • tlaky a teploty ve válci • účinnost čtyřdobého zážehového motoru • kruhový diagram časování ventilového rozvodu • rychlostní charakteristiky motoru

<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše rozdíly mezi dvoudobým a čtyřdobým zážehovým motorem; • vysvětlí princip činnosti dvoudobého zážehového motoru; • popíše náplně u motorů s příčným a vratným vyplachováním; • popíše činnost, rozdíly konstrukce, výhody i nevýhody motorů se symetrickým a asymetrickým rozvodovým diagramem; • vyjmenuje výhody a nevýhody dvoudobých motorů oproti motorům čtyřdobým. 	<p>Dvoudobé zážehové motory</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozdíly v činnosti a konstrukci oproti čtyřdobým motorům • princip činnosti • výměna náplně • motory se symetrickým a asymetrickým rozvodovým diagramem • porovnání dvoudobých a čtyřdobých motorů
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše hlavní části motoru a jejich funkci; • vysvětlí činnost vznětového motoru; • interpretuje údaje indikátorového diagramu čtyřdobého vznětového motoru. 	<p>Vznětové motory</p> <ul style="list-style-type: none"> • hlavní části • princip činnosti • indikátorový diagram čtyřdobého vznětového motoru
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše konstrukci Wankelova motoru a princip činnosti; • uvede výhody a nevýhody Wankelova motoru. 	<p>Motory s krouživým pohybem pístu</p> <ul style="list-style-type: none"> • historie vzniku spalovacího motoru • konstrukce Wankelova motoru, • princip činnosti • výhody a nevýhody motorů s krouživým pohybem pístu
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše účel válců a uvede požadavky kladené na válce; • uvede konstrukci a uspořádání válců chlazených kapalinou i vzduchem; • vysvětlí účel hlavy válců; • definuje konstrukci a uspořádání hlav válců chlazených kapalinou i vzduchem; • vysvětlí účel spalovacího prostoru 	<p>Pevné části spalovacího motoru</p> <ul style="list-style-type: none"> • válce • hlavy válců • spalovací prostory čtyřdobých zážehových motorů • těsnění hlavy válců • klikové skříně • sací potrubí

<p>a požadavky na něj kladené;</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše jednotlivé druhy spalovacích prostorů pro čtyřdobé zážehové motory; • vysvětlí účel a konstrukci těsnění hlav válců; • popíše jednotlivé druh klikových skříní a jejich uspořádání; • popíše uspořádání a funkci sacího potrubí. 	
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše uspořádání a části klikového mechanismu; • vysvětlí konstrukci pístů a popíše jednotlivé druhy pístů; • popíše jednotlivé druhy pístních kroužků, pístních čepů; • vysvětlí činnost ojnice a vyjmenuje její části; • popíše činnost a konstrukci klikového hřídele a funkci tlumiče torzních kmitů; • vysvětlí vznik dynamické nevyváženosti a princip dynamického vyvažování včetně vyvažovacích hřídelů; • popíše funkce setrvačnicku, konstrukci a činnosti dvoumotového setrvačnicku. 	<p>Pohyblivé části spalovacího motoru – klikové ústrojí</p> <ul style="list-style-type: none"> • uspořádání a funkce klikového ústrojí • hlavní části klikového ústrojí
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše funkci rozvodového mechanismu; • vyjmenuje druhy a uspořádání ventilových rozvodů; • popíše části ventilu a vysvětlí podstatu chlazení výfukových ventilů sodíkem; • popíše ventilové vůle a vysvětlí způsoby seřizování této vůle; • vysvětlí účel nuceného otáčení 	<p>Rozvodové mechanismy</p> <ul style="list-style-type: none"> • účel rozvodových mechanismů • druhy a uspořádání ventilových rozvodů • hlavní části ventilového rozvodu • změna časování ventilového rozvodu • zvláštní provedení ventilových rozvodů

<p>ventilů a objasní konstrukci a činnost podložky pro nucené otáčení;</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše konstrukci vodítek a sedel ventilů; • popíše funkci a konstrukci vahadel, rozvodových pák, rozvodových tyček a zdvihátek; • popíše konstrukci a princip činnosti hydraulických zdvihátek; • popíše činnost vačkového hřídele včetně jeho pohonu a vysvětlí a popíše jednotlivé druhy vaček; • vysvětlí účel změny časování ventilového rozvodu a popíše jednotlivé způsoby, kterými se změny časování dosahuje; • vysvětlí zvláštní provedení ventilových rozvodů. 	
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí podstatu a účel přeplňování; • popíše činnost turbodmychadla, činnost Rootsova a Lisholmova dmychadla. 	<p>Přeplňování pístových spalovacích motorů</p> <ul style="list-style-type: none"> • podstata a účel přeplňování • přeplňování turbodmychadlem • přeplňování Rootsovým a Lisholmovým dmychadlem
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • definuje účel mazání; • vysvětlí namáhání olejů; • rozliší činnost olejových čerpadel; • vysvětlí princip činnosti jednotlivých čističů oleje; • objasní mazání čtyřdobých a dvoudobých motorů; • specifikuje motorové olej z hlediska výroby i viskozity. 	<p>Mazání pístových spalovacích motorů</p> <ul style="list-style-type: none"> • účel mazání • druhy tření • namáhání motorového oleje • tlakové mazání čtyřdobých motorů • mazání dvoudobých motorů • motorové oleje

<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • objasní účel chlazení; • popíše vzduchové chlazení včetně regulace; • popíše činnost kapalinového chlazení; • popíše konstrukci chladičů; • vysvětlí účel a podstatu činnosti a konstrukci termostatu; • vyjmenuje chladicí kapaliny. 	<p>Chlazení pístových spalovacích motorů</p> <ul style="list-style-type: none"> • účel chlazení a požadavky na chladicí systém • chlazení vzduchové • chlazení kapalinové
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše komunikaci s řídicí jednotkou a její nastavení pomocí testeru; • určí druhy zapalování, popíše měření a výměnu komponentů zapalování; • vysvětlí význam a účel zapalování u zážehových spalovacích motorů; • uvede základní rozdělení zapalování; • vysvětlí podstatu vedení elektřiny v plynech a popíše a vysvětlí jednotlivé druhy elektrických výbojů a jejich fáze; • popíše konstrukci a jednotlivé části zapalovacích svíček; • charakterizuje svíčky teplé a studené, včetně jejich konstrukčních odlišností; • popíše vztah mezi tepelnou hodnotou svíčky a typem motoru; • popíše speciální typy svíček; • rozliší značení zapalovacích svíček firem Brisk a Bosch; • nakreslí a vysvětlí schéma bateriového zapalování; • popíše konstrukci, funkci a činnosti jednotlivých částí bateriového zapalování včetně regulace 	<p>Elektrické obvody a komponenty řízení a vstřikování zážehového motoru</p> <ul style="list-style-type: none"> • zapalování • základní rozdělení zapalování • vedení elektřiny v plynech • zapalovací svíčky • bateriové zapalování • polovodičová (elektronická) zapalování • magnetové zapalování

<p>předstihu;</p> <ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí fyzikální pochody na zapalovací cívce; • popíše uspořádání, činnosti a použití magnetového zapalování. 	
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše účel, význam, použití a výhody elektronických zapalování; • vysvětlí uspořádání a činnost jednotlivých elektronických zapalování; • vysvětlí podstatu a funkci činnosti bezkontaktních snímačů. 	<p>Elektronické zapalování</p> <ul style="list-style-type: none"> • konstrukce a činnost • výhody • vstupní veličiny • tyristorové (kondenzátorové) zapalování • bezkontaktní zapalování
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozliší druhy spouštěčů; • vysvětlí účel spouštěče a vymezí požadavky kladené na spouštěč; • popíše jednotlivé části spouštěče a rozumí jejich funkci; • popíše měření spouštěčů v namontovaném stavu; • orientuje se v systému ovládání spouštěče; • vysvětlí užívání převodových poměrů mezi spouštěčem a spalovacím motorem; • popíše druhy stejnosměrných motorů podle zapojení rotorového a statorového vinutí včetně jejich vlastností a použití; • vysvětlí a popíše uspořádání a činnost spouštěče s výsuvným pastorkem, s výsuvnou kotvou a systém Bendix; • popíše výhody, účel a použití spouštěčů s vnitřním převodem; • vymezí funkci a použití systémů slučujících spouštěč a točivý zdroj; • definuje účel a použití přídatného relé. 	<p>Spouštěče</p> <ul style="list-style-type: none"> • princip činnosti, konstrukce, druhy • závady, opravy • účel spouštěče • převod mezi spouštěčem a motorem • integrované systémy spouštěč – točivý stroj • přídatná relé pro spouštěcí systémy

AUTOMOBILY – 3. ROČNÍK 1 HOD. TÝDNĚ

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • orientuje se v elektrických schématech motorových vozidel a v technické dokumentaci; • popíše druhy zapalování, měření a výměnu komponentů zapalování; • popíše účel vstřikování benzínu; • vysvětlí výhody vstřikování benzínu; • popíše podstatu a princip vícebodového a jednobodového vstřikování (MPI, SPI); • popíše činnost elektrických palivových čerpadel; • vysvětlí rozdíl mezi odstředivým a objemovým čerpadlem. 	<p>Elektrické obvody a komponenty řízení a vstřikování zážehového motoru</p> <ul style="list-style-type: none"> • vstřikování • snímače a akční členy • řídicí jednotka • rozdělení, podstata a řízení vstřikování • účel a výhody vstřikování benzínu • rozdělení systémů s nepřímým vstřikováním • elektrická palivová čerpadla
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše činnost systému Bosch K – Jetronic; • popíše funkci jednotlivých částí systému; • vysvětlí podstatu a princip přizpůsobení dávky paliva různým režimům chodu motoru včetně spouštění studeného motoru. 	<p>Bosch K – Jetronic</p> <ul style="list-style-type: none"> • charakteristika a uspořádání • palivový systém a jeho části • přizpůsobení dávkování paliva různým režimům chodu motoru • spouštění studeného motoru
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše hlavní rozdíl mezi systémem Bosch K – Jetronic a Bosch KE – Jetronic; • objasní činnost systému KE – Jetronic; • popíše funkci jednotlivých částí systému; • vysvětlí podstatu a princip přizpůsobení dávky paliva různým 	<p>Bosch KE – Jetronic</p> <ul style="list-style-type: none"> • charakteristika a uspořádání • rozdíly oproti systému Bosch K - Jetronic • palivový systém a jeho části • přizpůsobení dávkování paliva různým režimům chodu motoru • spouštění studeného motoru • snímače a jejich činnost

<p>režimům chodu motoru;</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše jednotlivé snímače a akční členy a vysvětlí jejich činnost; • popíše doplňkové funkce. 	<ul style="list-style-type: none"> • doplňkové funkce
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše činnost systému Bosch L – Jetronic; • interpretuje funkci jednotlivých částí systému; • vysvětlí princip řídicího systému; • vysvětlí podstatu a princip přizpůsobení dávky paliva různým režimům chodu motoru; • popíše doplňkové funkce. 	<p>Bosch L – Jetronic</p> <ul style="list-style-type: none"> • charakteristika a uspořádání • palivový systém a jeho části • řídicí systém • přizpůsobení dávkování paliva různým režimům chodu motoru • doplňkové funkce
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše činnost systému Bosch LH – Jetronic; • vysvětlí zásadní rozdíl mezi systémy Bosch L – Jetronic a LH – Jetronic; • uvede uspořádání měřičů hmotnosti nasávaného vzduchu s vyhřívaným filmem (HFM) a s vyhřívaným drátem (HLM) a vysvětlí jejich činnost. 	<p>Bosch LH – Jetronic</p> <ul style="list-style-type: none"> • charakteristika a uspořádání • hlavní rozdíl oproti systému Bosch L – Jetronic • uspořádání a činnost měřičů hmotnosti nasávaného vzduchu HFM a HLM
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše činnost systému Bosch Mono Jetronic; • popíše palivový systém a uspořádání vstříkovací jednotky; • popíše konstrukci a činnosti jednotlivých snímačů; • vyjmenuje provozní stavy motoru vyžadujících korekci složení zápalné směsi; • vysvětlí kontrolní funkci a paměť chyb řídicí jednotky. 	<p>Bosch Mono Jetronic</p> <ul style="list-style-type: none"> • charakteristika a uspořádání • palivový systém a vstříkovací jednotka • snímače • třírozměrné datové pole lambda • přizpůsobení dávkování paliva různým režimům chodu motoru • nouzový režim a diagnostika

<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše činnost systému Bosch Mono – Motronic; • popíše ovládání palivového systému, • konstrukci a činnosti jednotlivých snímačů; • vysvětlí podstatu činnosti řídicího systému včetně nouzového programu; • vysvětlí řízení akčních členů a zapalování; • specifikuje podstatu a účel adaptivního řízení motoru i vlastní diagnostiky. 	<p>Bosch Mono – Motronic</p> <ul style="list-style-type: none"> • charakteristika a uspořádání • zapalování • palivový systém a vstříkovací jednotka • řídicí systém a nouzový program • snímače • akční členy jednotky řízení motoru • řízení akčních členů • adaptivní řízení motoru • vlastní diagnostika
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše činnost systému Bosch Motronic; • popíše palivový systém; • popíše podstatu činnosti jednotlivých snímačů a jejich účel; • vysvětlí pojmy simultánní, skupinové a sekvenční vstříkování; • vysvětlí podstatu a účel třírozměrného datového úhlu předstihu zážehu; • vysvětlí podstatu a účel variabilního sacího potrubí; • vysvětlí pojem a činnost řídicí jednotky. 	<p>Bosch Motronic</p> <ul style="list-style-type: none"> • charakteristika a uspořádání • provedení systémů Motronic • palivový systém a vstříkovací ventily „top – feed“ a „bottom – feed“ • měřiče množství vzduchu a podtlaku v sání • určení polohy klikového i vačkového hřídele a otáček motoru • snímač klepání motoru • zpracování provozních dat • variabilní sací potrubí • elektronická řídicí jednotka motoru • účel, princip činnosti

ELEKTRICKÁ MĚŘENÍ

Název školy:	Střední škola technická Znojmo, příspěvková organizace
Název školního vzdělávacího programu:	Autoelektrikář
Celkový počet vyučovacích hodin za vzdělávání:	64
Platnost ŠVP:	od 1. 9. 2025

Pojetí vyučovacého předmětu

Obecný cíl předmětu

Cílem předmětu je teoretické a praktické zvládnutí základních měřících metod. Žáci se naučí ovládat měřící přístroje, měřit elektrické i neelektrické veličiny, zaznamenávat výsledky měření a vyhodnocovat je.

Charakteristika učiva

Předmět Elektrická měření je součástí stejnojmenné vzdělávací oblasti. Učivo je rozděleno na části: rozdělení a princip činnosti měřících přístrojů; měření elektrických veličin; měření neelektrických veličin; zpracování naměřených hodnot. Učivo doplňuje a prohlubuje znalosti, které si žáci osvojují v dalších odborných předmětech a vytváří návyky, nezbytné pro uplatnění v profesi.

Pojetí výuky

Předmět se vyučuje ve 2. a 3. ročníku. Učivo je rozdělené do tematických celků, které na sebe navazují. Při výuce každého celku je kladen důraz na porozumění probíraného tématu. Při probírání učiva je obvykle volena metoda výkladu, doplněna názornými ukázkami a praktickým měřením. Ve výuce se uplatňují individuální výuka, skupinová výuka, techniky samostatného učení a samostatné práce žáků.

Hodnocení výsledku žáků

Hodnocení probíhá v rovině motivační, informativní a výchovné. Základem pro hodnocení je průběžná klasifikace. Klasifikace probíhá formou ústního zkoušení, písemné ověřování pomocí didaktických testů. Součástí hodnocení je hodnocení měřených úloh.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí, průřezových témat a mezipředmětových vztahů

Klíčové kompetence

Předmět rozvíjí u žáků zejména tyto kompetence:

- kompetence řešit problémy – pochopit a analyzovat zadání úkolu; vybírat nejvhodnější řešení; získávat potřebné informace; využívat dříve získaných vědomostí a zkušeností;

- personální a sociální kompetence – pracovat samostatně i v týmu; přijímat a odpovědně plnit své úkoly; přijímat rady a kritiku;
- matematické kompetence – používat matematické postupy při řešení úloh; odhadovat výsledky řešení úloh a doložit je výpočty; sestavovat tabulky a grafy z naměřených hodnot;
- kompetence k učení – mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání; využívat k učení různé zdroje.

Průřezová témata

Člověk a digitální svět

Průřezové téma vede žáky k tomu, aby využívali digitální nástroje pro řešení praktických úkolů vyskytujících se v dané profesi, pro vytváření jednoduché odborné dokumentace a komunikaci v jejich profesi.

Mezipředmětové vztahy

Předmět Elektrická měření úzce souvisí s předmětem matematika, fyzika, základy elektrotechniky, opravárenství a diagnostika.

ELEKTRICKÁ MĚŘENÍ – 2. ROČNÍK 1HOD. TÝDNĚ

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše vlastnosti měřicích přístrojů různých typů a správně je zapojí do obvodu; • vybere odpovídající měřicí přístroje v závislosti na metodě a charakteru měření; • ověří a zkontroluje správnou činnost měřicích přístrojů • použije osciloskop k měření napětí, proudu, kmitočtu a fázového posunu, orientuje se v zobrazení na obrazovce osciloskopu a vyhodnotí výsledky měření; • změří napětí a proud pomocí měřicích transformátorů, vyhodnotí výsledky měření, stanoví ztráty a sestrojí grafy. 	<p>Rozdělení a principy činnosti měřicích přístrojů</p> <ul style="list-style-type: none"> • digitální měřicí přístroje – multimetr • chyby měření • přesnost měření • osciloskopy • ostatní měřicí přístroje (speciální) • měřicí převodníky (transformátory), snímače neelektrických veličin
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • změří elektrické veličiny a jejich změny; • zvolí vhodnou měřicí metodu, sestaví měřicí obvody; • odečte a vyhodnotí údaje měřicích přístrojů, interpretuje naměřené výsledky; • dodržuje zásady správného měření na elektrických zařízeních; • určí možnou velikost chyby měření v závislosti na způsobu měření. 	<p>Měření elektrických veličin</p> <ul style="list-style-type: none"> • napětí, proud, odpor, kapacita, indukčnost • kmitočet, fázový posuv • elektrická práce a výkon, měření charakteristik vybraných elektrických zařízení • charakteristiky a parametry běžných elektronických prvků a integrovaných obvodů
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zaznamená a vyhodnotí výsledky elektrických měření; • správně použije metodické návody; • zpracuje výsledky měření do přehledných tabulek a grafů. 	<p>Zpracování naměřených hodnot</p> <ul style="list-style-type: none"> • postupy měření a metodické návody • vizualizace výsledků, přehledné zobrazení

ELEKTRICKÁ MĚŘENÍ - 3. ROČNÍK 1HOD. TÝDNĚ

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none">• změří základní neelektrické veličiny pomocí osciloskopu, počítače, pomocí netradičních postupů.	<p>Měření neelektrických veličin</p> <ul style="list-style-type: none">• měření teploty• měření tlaku• měření světla• měření posunu• zavádění počítačů do měření
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none">• zaznamená a vyhodnotí výsledky elektrických měření;• správně použije metodické návody;• zpracuje výsledky měření do přehledných tabulek a grafů.	<p>Zpracování naměřených hodnot</p> <ul style="list-style-type: none">• postupy měření a metodické návody• vizualizace výsledků, přehledné zobrazení

OPRAVÁRENSTVÍ A DIAGNOSTIKA

Název školy:	Střední škola technická Znojmo, příspěvková organizace
Název školního vzdělávacího programu:	Autoelektrikář
Celkový počet vyučovacích hodin za vzdělávání:	96 hodin
Platnost ŠVP:	od 1. 9. 2025

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Předmět opravárenství a diagnostika je jedním ze základních předmětů učebního oboru. Posláním předmětu je aplikace základních znalostí jednotlivých úkonů a obsahu v oblastech diagnostiky moderních motorových vozidel s možností dalšího uplatnění v oboru.

Charakteristika učiva

Učivo je součástí obsahového okruhu autoelektrika a diagnostika motorových vozidel. Učivo je rozděleno do těchto hlavních částí: ruční zpracování technických materiálů; zdroje elektrické energie silničních motorových vozidel; osvětlovací, signalizační a stírací soustava, další tematické celky jsou s hlavními částmi obsahově propojené. Tyto teoretické znalosti jsou následně prakticky aplikovány v odborném výcviku.

Pojetí výuky

Předmět se vyučuje ve všech třech ročnících. Jednotlivé části učiva jsou rozpracovány na jednotlivé tematické celky a jejich studium probíhá v návaznosti. Při výuce je preferovaná metoda výkladu a řízené diskuse s využitím audiovizuální techniky, názorných modelů a pomůcek.

Hodnocení výsledků žáka

Hodnocení probíhá v souladu s klasifikačním řádem, důraz je kladen na obsah porozumění učiva, technické vyjadřování, aplikace teorie při řešení praktických úkolů. K ústnímu hodnocení patří sebehodnocení a hodnocení žáky třídy. Součástí hodnocení je aktivita žáka v průběhu výuky.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí, průřezových témat a mezipředmětových vztahů

Klíčové kompetence

Předmět rozvíjí u žáků zejména tyto kompetence:

- kompetence k učení – mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání; umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky; sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení;

- kompetence k řešení problémů – volit prostředky a způsoby vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabytých dříve;
- personální a sociální kompetence – stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek, přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly;
- digitální kompetence – získávat informace z otevřených zdrojů, pracovat s katalogy součástek a prvků, vyhledávat v nich údaje a dále je zpracovávat.

Průřezová témata

Člověk a životní prostředí – žáci se učí chovat hospodárně a dbát na dodržování ekologických zásad při opravách motorových vozidel v souladu s právními normami při ukládání odpadů.

Mezipředmětové vztahy

Získané znalosti v předmětu opravářství a diagnostika jsou úzce spojeny s předmětem automobily, zejména v částech týkajících se konstrukce a funkce jednotlivých částí automobilu.

OPRAVÁRENSTVÍ A DIAGNOSTIKA - 1. ROČNÍK 1 HOD. TÝDNĚ

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> rozliší běžné strojírenské materiály podle vzhledu a označení ČSN a ISO; popíše vlastnosti materiálů; popíše vhodný technologický postup ručního opracování technických materiálů; popíše nástroje, nářadí, ruční mechanizované nářadí a jeho příslušenství, pomůcky a měřidla; popíše základní ruční opracování technických materiálů včetně jejich přípravy před zpracováním. 	<p>Ruční zpracování technických materiálů</p> <ul style="list-style-type: none"> měření dělení materiálů zhotovování otvorů spojování materiálů a součástek ruční mechanizované nářadí
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> definuje význam diagnostiky; vysvětlí základní pojmy. 	<p>Diagnostika motorových vozidel</p> <ul style="list-style-type: none"> diagnostika a diagnostická kontrola názvosloví
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> popíše vlastnosti měřicích přístrojů různých typů; popíše způsob výběru měřicích přístrojů v závislosti na metodě a charakteru měření; ověří a zkontroluje správnou činnost měřicích přístrojů; zaznamená a vyhodnotí výsledky elektrických měření do protokolu o měření. 	<p>Rozdělení a principy činnosti měřicích přístrojů</p> <ul style="list-style-type: none"> analogové měřicí přístroje digitální měřicí přístroje zásady správného měření postup měření napětí, proudu, odporu protokol o měření
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vyjmenuje jednotlivá pracoviště; vysvětlí uspořádání linky STK. 	<p>Diagnostická pracoviště</p> <ul style="list-style-type: none"> způsoby uspořádání jednotlivá pracoviště a stání a jejich vybavení kontrolní linka STK

<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vyjmenuje a charakterizuje jednotlivé kontroly v rámci STK; • definuje lehkou, vážnou a nebezpečnou závadu; • vyjmenuje značení jednotlivých závad; • charakterizuje vozidlo způsobilé, dočasně způsobilé a nezpůsobilé k provozu; • objasní údaje v protokolu o technické prohlídce. 	<p>Pravidelná technická prohlídka</p> <ul style="list-style-type: none"> • přehled kontrol při technické prohlídce • klasifikace závad • hodnocení technického stavu vozidla • protokol o technické prohlídce
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše a vysvětlí průběh kontroly vůlí v řízení a zavěšení kol; • popíše průběh kontroly vůle na volantu; • analyzuje dovolené hodnoty vůle na volantu. 	<p>Kontrola stavu řídicího ústrojí</p> <ul style="list-style-type: none"> • kontrola vůlí v řízení a zavěšení kol • kontrola vůle řízení na volantu
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše vznik nevyváženosti kol; • vysvětlí rozdíl mezi statickým a dynamickým nevyvážením; • objasní vliv a důsledky nevyváženosti na provoz vozidla; • vysvětlí podstatu statického i dynamického vyvažování; • uvede způsoby vyvažování a popíše činnost vyvažovacích strojů. 	<p>Vyvažování kol</p> <ul style="list-style-type: none"> • vznik nevyváženosti a jeho důsledky • statické a dynamické vyvažování • způsoby vyvažování a druhy vyvažovaček

<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozliší zdroje elektrického proudu a napětí v motorových vozidlech; • popíše a vysvětlí princip činnosti zdrojů elektrické energie, jejich konstrukci, činnost, příčiny poruch a jejich odstranění a základní způsoby údržby a seřízení; • popíše a vysvětlí princip činnosti a konstrukci regulátorů napětí a proudu, jejich závady, způsoby kontroly, ošetření a základní seřízení; • popíše kontrolu stavu nabití akumulátorů; • objasní zásady provozu a oprav akumulátorů; • popíše kontrolu regulátorů napětí, seřízení příslušné charakteristiky na požadované hodnoty; • popíše kontrolu stavu alternátoru; • popíše výměnu a zapojení alternátorů; • popíše konstrukci a zapojení polovodičových regulátorů; • orientuje se ve zdrojích pro vozidla s hybridním pohonem a elektropohonem. 	<p>Zdroje elektrické energie silničních motorových vozidel</p> <ul style="list-style-type: none"> • zdroje elektrického napětí a proudu • regulační zařízení elektrické soustavy • akumulátory, hlavní parametry, označování • provoz a údržba • alternátory, princip činnosti, konstrukce • kontrola alternátoru ve vozidle a na zkušebním stole • rozdělení elektrické sítě motorových vozidel
---	---

OPRAVÁRENSTVÍ A DIAGNOSTIKA - 2.ROČNÍK 1 HOD. TÝDNĚ

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše zkoušky tlumičů; • vysvětlí průběh zkoušky vymontovaného tlumiče; • uvede postup zkoušky tlumičů na vozidle; • vysvětlí a popíše zkušební metodu rezonanční a metodu propršení; • vysvětlí způsob vyhodnocení jednotlivých zkoušek. 	<p>Kontrola tlumičů pérování</p> <ul style="list-style-type: none"> • druhy zkoušek a jejich vyhodnocování • kontrola vymontovaných tlumičů • kontrola tlumičů na vozidle
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše komunikaci s řídicí jednotkou a její nastavení pomocí testeru; • orientuje se v elektrických schématech motorových vozidel a technické dokumentaci; • popíše nastavení a seřízení světlometů a svítilen; • popíše výměnu, opravu a údržbu světelného zdroje; • popíše opravu a údržbu stěračů; • popíše zapojení stěračů a cyklovačů; • vysvětlí nastavení intervalu cyklovačů. 	<p>Osvětlovací, signalizační a stírací soustava</p> <ul style="list-style-type: none"> • osvětlovací soustava • zdroje světla, konstrukce, vlastnosti • konstrukce a činnost světlometů, světelné signalizace a přerušovačů • signalizační soustava • stěrače • konstrukce stěračů • zapojení stěračů • cyklovače, konstrukce a činnost cyklovačů • informační palubní přístroje
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje jednotlivé parametry; • popíše význam těchto parametrů pro provoz a jízdní vlastnosti vozidla; • vysvětlí všeobecné zásady a podmínky kontroly; • vysvětlí postup a průběh kontrol jednotlivých parametrů geometrie; • charakterizuje jednotlivé druhy měřících přístrojů. 	<p>Kontrola geometrie a řízení</p> <ul style="list-style-type: none"> • kontrolované parametry • postup při kontrole geometrie • princip kontroly jednotlivých parametrů • druhy a použití měřících přístrojů

<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uvede předpisy pro účinnost brzd; • popíše jednotlivé zkoušky; • charakterizuje průběh zkoušky na pomaloběžné i rychloběžné válcové zkušební brzd; • popíše grafické vyhodnocení; • kontroly brzdové kapaliny. 	<p>Zkoušení brzd</p> <ul style="list-style-type: none"> • předpisy o účinnosti brzd • druhy zkoušek • vyhodnocení grafických záznamů • kontrola brzdové kapaliny
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • stanoví základní spotřebu vozidla a popíše průběh měření; • popíše důvod a podstatu stanovení spotřeby při třech režimech jízdy a jednotnou hodnotu spotřeby tzv. „Euromix“; • charakterizuje jízdní dosah; • vysvětlí a popíše měření spotřeby paliva pomocí příslušných měřičů; • vysvětlí postup při měření spotřeby na válcové stanici. 	<p>Měření spotřeby paliva</p> <ul style="list-style-type: none"> • jízdní dosah • měření spotřeby na válcové stanici
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše a vysvětlí průběh kontroly množství, tlaku a teploty oleje; • popíše a vysvětlí průběh kontroly množství, teploty chladicí kapaliny a těsnosti chladicího systému; • popíše kontrolu mrazuvzdornosti chladicí kapaliny. 	<p>Kontrola mazací a chladicí soustavy</p> <ul style="list-style-type: none"> • kontrola mazací soustavy motoru • kontrola chladicí soustavy motoru

OPRAVÁRENSTVÍ A DIAGNOSTIKA - 3.ROČNÍK 1 HOD. TÝDNĚ

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozliší jednotlivé druhy palubních sítí zařízení motorových vozidel; • popíše jištění a pojistkové boxy ve vozidle; • popíše spínače a relé; • orientuje se v sestavě běžně používaných sběrnic; • popíše zdroje rušení a vliv na elektrické komponenty; • popíše provedení sériové a paralelní diagnostiky a měření osciloskopem. 	<p>Palubní síť</p> <ul style="list-style-type: none"> • palubní síť • kabeláž • jištění • spínače • sběrníkový systém • odrušení
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše a vysvětlí průběh dynamického testu poklesu otáček. 	<p>Měření otáček</p> <ul style="list-style-type: none"> • dynamický test poklesu otáček
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozliší přístroje na měření tlaku a podtlaku a vysvětlí rozdíl v jejich použití; • popíše a vysvětlí průběh měření kompresního tlaku u zážehových a vznětových motorů; • uvede postup kontroly netěsnosti spalovacího prostoru; • vysvětlí průběh kontroly tlaku paliva; • objasní postup a průběh kontroly podtlaku. 	<p>Měření tlaku a podtlaku</p> <ul style="list-style-type: none"> • přístroje pro měření tlaku a podtlaku • měření kompresního tlaku u zážehových a vznětových motorů • měření netěsnosti spalovacího prostoru • kontrola pomocí endoskopu • kontrola tlaku paliva • kontrola podtlaku (v sání, podtlakové regulaci předstihu, těsnosti membrány, otevření startovací klapky, EGR ventilu, senzoru podtlaku sání atd.)

<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše a vysvětlí co je motortester; • popíše uspořádání motortesterů; • vyjmenuje a vysvětlí pět okruhů testů motoru; • popíše zapojení motortesteru při kontrole zapalování; • vysvětlí uspořádání a použití osciloskopu; • popíše základní oscilogram zapalovacího procesu; • objasní průběh samostatného a překryvného oscilogramu; • objasní podle oscilogramu závadu v zapalovacím procesu a určí její možnou příčinu. 	<p>Mortestery a diagnostika podle osciloskopu</p> <ul style="list-style-type: none"> • motortestery • test motoru • test elektroniky • osciloskop • základní oscilogram • způsoby zobrazení zapalovacího procesu • diagnostika podle oscilogramu
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vyjmenuje hlavní škodliviny ve výfukových plynech a popíše jejich vliv na životní prostředí; • vysvětlí uspořádání a princip činnosti infraanalyzátoru výfukových plynu; • vysvětlí podstatu a princip činnosti čtyř složkového infraanalyzátoru; • vysvětlí podstatu a princip činnosti optimetru; • popíše postup při měření kouřivosti. 	<p>Analýza výfukových plynů</p> <ul style="list-style-type: none"> • měření škodlivin u zážehových motorů • měření kouřivosti u vznětových motorů
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše postup a princip měření otáček u vznětových motorů pomocí svorkového snímače tlaku; • vysvětlí princip činnosti optického snímače otáček; • popíše zařízení pro kontrolu vstřikovacích čerpadel a vstřikovacích trysek. 	<p>Diagnostika vznětových motorů</p> <ul style="list-style-type: none"> • měření otáček • diagnostika vstřikovacího zařízení

<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • popíše kontrolu akumulátoru; • vyjmenuje znaky nabitého akumulátoru; • uvede hustotu elektrolytu nabitého a vybitého akumulátoru; • popíše měření hustoty; • popíše postup při nabíjení akumulátoru včetně hodnot nabíjecího proudu; • vysvětlí příčiny, projevy a důsledky sulfatace desek olověného akumulátoru; • uvede odlišnosti při nabíjení alkalických akumulátorů. 	<p>Zdroje elektrické energie silničních motorových vozidel</p> <ul style="list-style-type: none"> • zdroje elektrického napětí a proudu, regulační zařízení elektrické soustavy • diagnostika akumulátorů • nabíjení olověných akumulátorů • údržba olověných akumulátorů • závady olověných akumulátorů • nabíjení alkalických akumulátorů
---	---

ŘÍZENÍ MOTOROVÝCH VOZIDEL

Název školy:	Střední škola technická Znojmo, příspěvková organizace
Název školního vzdělávacího programu:	Autoelektrikář
Celkový počet vyučovacích hodin za vzdělávání:	64
Platnost ŠVP:	od 1. 9. 2025

Pojetí vyučovacého předmětu

Obecný cíl předmětu

Předmět upevňuje vědomí individuální odpovědnosti za bezpečnost všech účastníků silničního provozu a za ochranu životního prostředí. Cílem je poskytnout žákům teoretické znalosti, vědomosti, praktické dovednosti a návyky potřebné k řízení motorových vozidel v provozu na pozemních komunikacích. Při praktických činnostech jsou žáci vedeni k dodržování zásad bezpečné práce, k prevenci úrazů a k ekologickému chování.

Charakteristika učiva

Učivo předmětu vede žáky k získání teoretických znalostí, k jejich rozvíjení a následné praktické aplikaci při řízení motorového vozidla. Žáci získají odbornou připravenost k řízení motorových vozidel skupiny B a C. Teoretické učivo je rozdělené na části: předpisy o provozu vozidel na pozemních komunikacích; konstrukce motorových vozidel, jejich ovládání a údržba; teorie a zásady bezpečné jízdy; zdravotnická příprava; opakování a přezkoušení.

Pojetí výuky

Výuka probíhá jako sdružená výuka a výcvik, připravuje žáky současně pro získání řídičského oprávnění skupiny B a C. Výuku a výcvik k získání řídičského oprávnění může provádět výlučně provozovatel autoškoly. Předmět se vyučuje ve třetím ročníku studia. Výuka k získání řídičského oprávnění se realizuje podle pravidel výuky a výcviku v autoškole a její obsah je dán platnými zákony a předpisy. Po absolvování stanovených zkoušek žáci získají řídičské oprávnění skupin B a C.

Hodnocení výsledků žáka

Základem pro hodnocení je průběžná klasifikace, která se uskutečňuje prostřednictvím ústního zkoušení, písemného ověřování pomocí vědomostních a závěrečných zkušebních testů.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí, průřezových témat a mezipředmětových vztahů

Klíčové kompetence

Předmět rozvíjí u žáků zejména tyto kompetence:

- komunikativní kompetence - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování;
- personální a sociální kompetence – pracovat samostatně a v týmu; nést odpovědnost za své chování účastníka silničního provozu; reálně posuzovat své fyzické a duševní možnosti; odhadovat důsledky svého chování v různých situacích;
- kompetence k učení - upevňovat a prohlubovat znalosti pravidel silničního provozu a návyky jejich důsledného dodržování v praktickém životě; formovat své kladné morální a volní vlastnosti, které jsou z hlediska bezpečnosti silničního provozu nezbytné (ohleduplnost, sebeovládání, přizpůsobivost, pohotovost reakce, rozhodnost aj.); mít pozitivní vztah k učení;
- kompetence k řešení problémů - pěstovat a upevňovat správný vztah k motorismu; spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi.

Průřezová témata

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k hospodárnému chování při využívání motorových vozidel a k dodržování ekonomických a ekologických zásad.

Mezipředmětové vztahy

V předmětu řízení motorových vozidel se uplatňují znalosti z předmětů automobily, elektropříslušenství, fyzika. V rámci zdravotnické přípravy využije poznatky z poskytování první pomoci, které získal v rámci výuky tělesné výchovy.

ŘÍZENÍ MOTOROVÝCH VOZIDEL - 3. ROČNÍK 2 HOD. TÝDNĚ (SK. B, C)

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • orientuje se v základních předpisech souvisejících s provozem vozidel a správně je aplikuje; • aplikuje znalosti z předpisů o provozu vozidel na pozemních komunikacích; • je veden k správnému a uvědomělému použití předpisů v různých dopravních situacích a provozních podmínkách; • orientuje se v příslušných ustanoveních zákonů; • respektuje dodržování právní odpovědnosti plynoucí z chování řidiče a ostatních účastníků silničního provozu na pozemních komunikacích. 	<p>Předpisy o provozu motorových vozidel</p> <ul style="list-style-type: none"> • platnost zákona a základní pojmy • účastníci provozu na pozemních komunikacích a jejich povinnosti • směr a způsob jízdy • odbočování a jízda křižovatkou • řízení provozu na pozemních komunikacích • vjíždění na pozemní komunikaci, otáčení a couvání, zastavení a stání • železniční přejezd • jízda na dálnici • obytná a pěší zóna • osvětlení vozidel, výstražná znamení, vozidla s právem přednosti v jízdě • vlečení motorových vozidel, čerpání pohonných hmot • překážka provozu, zastavení vozidla v tunelu, dopravní nehoda • přeprava osob a nákladu • omezení jízdy některých vozidel • zastavování vozidel • užívání pozemní komunikace ostatními účastníky provozu • dopravní značky, světelné signály a dopravní zařízení • ustanovení zákona č.361/2000 Sb., o řídičských průkazech a bodovém systému • předpisy související s technickými podmínkami provozu vozidel • zákon o pojištění odpovědnosti z provozu vozidla • zákon o pozemních komunikacích

<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • orientuje se v konstrukci motorových vozidel, popíše ji; • vysvětlí rozdíly mezi motory zážehovými a vznětovými; • správně použije a obslouží přístroje, měřicí a kontrolní pomůcky a zařízení motorových vozidel; • uvede zásady ošetřování vozidel a postupy při zjišťování a odstraňování drobných poruch. 	<p>Konstrukce motorových vozidel, jejich ovládání a údržba</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozdělení motorových vozidel • zásady preventivní údržby, význam pro bezpečnost a hospodárnost silničního provozu • části automobilu • motor • příslušenství motoru • mazání motoru • chlazení motoru • palivová soustava • elektrické zařízení • převodová ústrojí • brzdy vozidla • podvozek • karoserie a ostatní zařízení • kontroly a údržba
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uvede základní fyzikální zákonitosti jízdy vozidel v různých podmínkách a situacích silničního provozu; • uvede zásady správného řízení a ovládání vozidel při běžných i ztížených provozních podmínkách s ohledem na bezpečnost, plynulost a hospodárnost silničního provozu; • popíše jednotlivé úkony kontrolní prohlídky a vyjmenuje povinnou výbavu vozidla; • správně použije a obslouží přístroje, měřicí a kontrolní pomůcky a zařízení motorových vozidel; • uvede a správně aplikuje zásady bezpečné jízdy; • orientuje se v kritických situacích v silničním provozu; • vyjmenuje vlivy jednotlivých složek 	<p>Teorie a zásady bezpečné jízdy</p> <ul style="list-style-type: none"> • seznámení s osobním automobilem • seznámení s nákladním automobilem • nastupování a vystupování z vozidla, úprava sedadla • používání základních ovládacích prvků • úkony před jízdou • základní jízdni úkony • složitější jízdni úkony • vliv prostředí a povětrnostních podmínek na bezpečnost jízdy • obecné zásady ochrany životního prostředí • jízda s přívěsem • vlečení vozidla na laně • řidič • automobil

<p>provozu (člověk-vozidlo-prostředí) na bezpečnost jízdy.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ovládání automobilu • dopravní situace a bezpečná jízda
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • orientuje se v zásadách poskytování • první pomoci; • popíše poskytnutí první pomoci podle standardů první pomoci; • chápe trestně právní odpovědnost při neposkytnutí první pomoci. 	<p>Zdravotnická příprava</p> <ul style="list-style-type: none"> • dopravní nehoda • ohrožení životně důležitých funkcí • rána a krvácení • šok, poranění hrudníku a břicha • úrazy hlavy a ostatní poranění • prevence dopravních nehod ze zdravotních příčin • stavy bezprostředně ohrožující život • první pomoc při jednotlivých poraněních
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • prokáže odbornou připravenost k řízení motorových vozidel skupiny B a C; • řídí motorové vozidlo příslušné skupiny na pozemních komunikacích v souladu s předpisy o provozu vozidel na pozemních komunikacích a podle zásad bezpečné jízdy; • orientuje se v závěrečných otázkách z ovládání a údržby vozidla a předpisů o provozu na pozemních komunikacích; • vypracuje „zkušební test“ ve stanoveném čase a s odpovídajícím bodovým hodnocením. 	<p>Opakování a přezkoušení</p> <ul style="list-style-type: none"> • opakování učiva • závěrečné přezkoušení

ODBORNÝ VÝCVIK

Název školy:	Střední škola technická Znojmo, příspěvková organizace
Název školního vzdělávacího programu:	Autoelektrikář
Celkový počet vyučovacích hodin za vzdělávání:	1504 hodin
Platnost ŠVP:	od 1. 9. 2025

Pojetí vyučovacého předmětu

Obecný cíl předmětu

Předmět odborný výcvik je jedním ze základních předmětů učebního oboru autoelektrikář. Cílem předmětu je aplikace základních znalostí obsahu teoretických předmětů do odborného výcviku při provádění úkonů týkajících se oprav, výměny a seřízení elektronických zařízení motorových vozidel s možností dalšího uplatnění v oboru.

Charakteristika učiva

Učivo předmětu odborný výcvik je součástí obsahových okruhů elektronika, elektrická měření a autoelektrika a diagnostika motorových vozidel. Na hlavní části učiva: ruční zpracování technických materiálů; motorová vozidla; elektrická zařízení motorových vozidel; palubní síť; zdroje elektrické energie silničních motorových vozidel; spouštěče; elektrické obvody a komponenty řízení a vstřikování zážehového motoru; elektrické obvody a komponenty řízení, vstřikování a žhavení vznětového motoru; elektrické obvody a komponenty řízení podvozkových systémů; elektrické obvody a komponenty komfortních systémů; řídicí systémy motorových vozidel; osvětlovací, signalizační a stírací soustava; zádržné systémy; elektrické obvody, komponenty alternativních pohonů navazují další, které s nimi obsahově a věcně souvisí.

Pojetí výuky

Předmět se vyučuje ve všech třech ročnících. Jednotlivé části učiva jsou rozpracovány na jednotlivé tematické celky a jejich studium probíhá v návaznosti. Ve vyučování jsou uplatňovány následující typy výuky: individuální výuka na pracovním místě, skupinová výuka, názorné předvedení, diskuse, samostatná praktická práce žáků. Praktická výuka tématu elektrické obvody, komponenty alternativních pohonů bude probíhat u osoby odborně způsobilé k práci s komponenty LPG a CNG.

Hodnocení výsledků žáka

Základem pro hodnocení je průběžná klasifikace, při které se používá individuální ověřování praktických dovedností, samostatná práce s výkladem použitého technologického postupu. Při hodnocení je kladen důraz na samostatnost při práci, správnou volbu náradí a pomůcek, správnost a přesnost práce, dodržení technologického postupu, dodržení BOZP, aktivitu při výuce.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí, průřezových témat a mezipředmětových vztahů

Klíčové kompetence

Předmět rozvíjí u žáků zejména tyto kompetence:

- kompetence k učení – mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání; umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky; sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení;
- kompetence k řešení problémů – volit prostředky a způsoby vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabytých dříve;
- personální a sociální kompetence – stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek, přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly;
- digitální kompetence – získávat informace z otevřených zdrojů, pracovat s katalogy součástí a prvků, vyhledávat v nich údaje a dále je zpracovávat.

Průřezová témata

Člověk a životní prostředí – žák se učí chovat hospodárně a dbát na dodržování ekologických zásad při opravách motorových vozidel v souladu s právními normami při ukládání odpadů; chápat souvislost mezi provozem vozidla, jeho technickým stavem, kvalitou pracovní činnosti a životním prostředím. Průřezové téma se týká tematických celků motorová vozidla, zdroje elektrické energie, zapalovací soustava zážehových motorů.

Člověk a digitální svět

Průřezové téma vede žáky k tomu, aby využívali digitální nástroje pro řešení praktických úkolů vyskytujících se v dané profesi, pro vytváření jednoduché odborné dokumentace a komunikaci v jejich profesi.

Mezipředmětové vztahy

Získané znalosti v předmětu odborný výcvik jsou úzce spojeny s předmětem automobily, opravárenství a diagnostika, zejména v částech týkajících se konstrukce, funkce jednotlivých částí automobilu a diagnostika motorového vozidla.

ODBORNÝ VÝCVIK – 1. ROČNÍK 15 HOD. TÝDNĚ

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence; • při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy; • uvede příklady bezpečnostních rizik, eventuelně nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci; • poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti; • uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu. 	<p>Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence</p> <ul style="list-style-type: none"> • pracovněprávní problematika BOZP • bezpečnost technických zařízení • bezpečnost při opravách vozidel, včetně alternativních pohonů
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozliší běžné strojírenské materiály podle vzhledu a označení ČSN a ISO, uvede jejich vlastnosti a respektuje je při práci s nimi; • vybere vhodný technologický postup ručního opracování technických materiálů; • zvolí a použije nástroje, nářadí, ruční mechanizované nářadí a jeho příslušenství, pomůcky a měřidla potřebná pro provedení dané operace; • rozměří a orýsuje polotovary před opracováním; • zvolí vhodný způsob a prostředky úprav a dělení materiálů; • provede základní ruční opracování technických materiálů včetně jejich přípravy před zpracováním; 	<p>Ruční zpracování technických materiálů</p> <ul style="list-style-type: none"> • měření a orýsování • dělení materiálů • opracování materiálů • zhotovování otvorů • spojování materiálů a součástek • svařování, pájení • povrchová úprava • ruční mechanizované nářadí • lepení, tmelení, svařování plastů

<ul style="list-style-type: none"> • připraví materiál a součástky před pájením; • pájí jemné plechy, vodiče a očka; • zvolí a aplikuje prostředky k ochraně povrchů součástí proti škodlivým vlivům prostředí; • vrtá otvory a provede potřebnou úpravu, popř. jejich spojování závitovým nebo nýtovanými spoji; • upraví dosedací plochy součástí včetně jejich vzájemného slícování; • aplikuje základní technologické postupy při lepení, tmelení a svařování plastů. 	
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozliší jednotlivé druhy vozidel a pojmenuje jejich hlavní části; • rozliší a charakterizuje druhy karosérií; • uvede způsoby použití motorových vozidel; • pojmenuje používané příslušenství a vysvětlí jejich význam; • posoudí použitelnost výbavy a výstroje vozidla z hlediska provozu a bezpečnosti. 	<p>Motorová vozidla</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozdělení vozidel a hlavních částí • hlavní části motorových vozidel
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí principy činnosti a použití měřicích přístrojů; • při prověřování elektrických obvodů vozidla správně zvolí odpovídající měřicí přístroje; • změří napětí akumulátoru; • provede zkoušky izolace a kabelových spojů. 	<p>Elektrická měření</p> <ul style="list-style-type: none"> • měřicí přístroje a jejich použití • měření elektrických veličin • zapojení měřicích přístrojů do obvodu • postupy při měření • měření napětí akumulátoru naprázdno a při zatížení

<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozliší zdroje elektrického proudu a napětí v motorových vozidlech; • vysvětlí a popíše principy činnosti zdrojů elektrické energie, jejich konstrukci, činnost, příčiny poruch a jejich odstranění a základní způsoby údržby a seřízení; • zapojí zdroje elektrického napětí a proudu a základní elektrotechnické zařízení do obvodu; • zkontroluje stav akumulátoru a alternátoru. 	<p>Zdroje elektrické energie silničních motorových vozidel</p> <ul style="list-style-type: none"> • zdroje elektrického napětí a proudu regulační zařízení elektrické soustavy • akumulátory, hlavní parametry, označování • provoz a údržba
--	--

ODBORNÝ VÝCVIK – 2. ROČNÍK 16 HOD. TÝDNĚ

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence; • při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy; • uvede příklady bezpečnostních rizik, eventuelně nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci; • poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti; • uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu. 	<p>Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence</p> <ul style="list-style-type: none"> • pracovněprávní problematika BOZP • bezpečnost technických zařízení • bezpečnost při opravách vozidel, včetně alternativních pohonů
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozliší základní komponenty a vysvětlí elektrickou funkci elektrických zařízení motorových vozidel: zdrojové, spouštěcí, osvětlovací, stírací soustavy, elektrická soustava řízení pohonu, brzd, řízení, komfortu; • použije různé druhy technických schémat a orientuje se v elektrotechnické dokumentaci silničních motorových vozidel; • dodržuje zásady ochrany zdraví před účinky elektrického proudu a zásady první pomoci při úrazu elektrickým proudem; • rozliší prvky alternativních pohonů a elektrické zástavby 	<p>Elektrická zařízení motorových vozidel</p> <ul style="list-style-type: none"> • komponenty elektrických zařízení motorových vozidel • elektrická schémata, schematické značky • normy a předpisy pro elektrickou instalaci motorových vozidel • komponenty a systémy elektrických a hybridních vozidel

<p>vozidel;</p> <ul style="list-style-type: none"> • dodržuje stanovené postupy oprav podle dílenské dokumentace; • orientuje se ve zdrojích a vysokonapěťových systémech vozidel s hybridním pohonem a elektropohonem. 	
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí a popíše princip činnosti a konstrukci regulátorů napětí a proudu, jejich závady, způsoby kontroly, ošetření a základní seřízení; • zkontroluje stav alternátoru; • provede sériovou a paralelní diagnostiku, provede měření osciloskopem; • orientuje se ve zdrojích pro vozidla s hybridním pohonem a elektropohonem. 	<p>Zdroje elektrické energie silničních motorových vozidel</p> <ul style="list-style-type: none"> • alternátory, princip činnosti, konstrukce • kontrola alternátoru ve vozidle
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zkontroluje činnost spouštěčů; • provede demontáž a montáž spouštěčů; • provede měření komponentů, opravy a výměny; • rozliší druhy spouštěčů; • provede měření spouštěčů v namontovaném stavu; • orientuje se v systému ovládání spouštěče. 	<p>Spouštěče</p> <ul style="list-style-type: none"> • princip činnosti, konstrukce, druhy • kontroly stavu spouštěčů ve vozidlech • závady, opravy • měření částí spouštěčů a měření spouštěčů na vozidle
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • komunikuje a nastaví pomocí testeru s řídicí jednotkou; • orientuje se v elektrických schématech motorových vozidel a technické dokumentaci; 	<p>Elektrické obvody a komponenty řízení a vstřikování zážehového motoru</p> <ul style="list-style-type: none"> • zapalování • princip činnosti • bateriové zapalování

<ul style="list-style-type: none"> • určí druhy zapalování, změní a vymění komponenty zapalování; • osadí motory svíčkami; • nastaví a zkontroluje velikost předstihu; • při práci využívá znalosti o konstrukci jednotlivých druhů zapalování; • zkontroluje stav a funkci zapalovací soustavy; • změní a opraví elektrickou instalaci zapalování; • změní a opraví elektrickou instalaci vstřikování a jejich komponenty; • zkontroluje činnost prvků systémů elektronického řízení motoru; • vymění vadné prvky systému; • diagnostikuje stav vstřikovacích zařízení; • zkontroluje a nastaví tvorbu směsi a složení výfukových plynů; • zkontroluje a nastaví režim práce motoru. 	<ul style="list-style-type: none"> • magneto-elektrické zapalování • elektronické zapalování, konstrukce a činnost • tyristorové zapalování • bezkontaktní zapalování • diagnostika zapalování • vstřikování • snímače a akční členy • snímače, konstrukce a činnost snímačů • akční členy jednotky řízení motoru, vstřikování • řídicí jednotky • řídicí jednotka motoru, princip • paměť závad
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • komunikuje s řídicí jednotkou a nastaví ji pomocí testeru; • orientuje se v elektrických schématech motorových vozidel a technické dokumentaci; • změní a opraví elektrické instalace stabilizačních systémů; • změní, vymění komponenty stabilizačních systémů. 	<p>Elektrické obvody a komponenty řízení podvozkových systémů</p> <ul style="list-style-type: none"> • stabilizační systémy • opravy a údržba podvozkových částí

<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • komunikuje s řídicí jednotkou a nastaví ji pomocí testeru; • orientuje se v elektrických schématech motorových vozidel a technické dokumentaci; • provede měření a opravy elektrické instalace; • nastaví a seřídí světlomety a svítilny; • vymění, opraví a udržuje světelné zdroje; • opraví a udržuje stěrače; • zapojí stěrače a cyklovače. 	<p>Osvětlovací, signalizační a stírací soustava</p> <ul style="list-style-type: none"> • osvětlovací soustava • zdroje světla, konstrukce, vlastnosti • konstrukce a činnost světlometů, světelné signalizace a přerušovačů • prostředky pro kontrolu a seřízení světlometů • signalizační soustava • stěrače • konstrukce stěračů • zapojení stěračů • informační palubní přístroje • konstrukce a činnost cyklovačů
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • orientuje se v jednotlivých částech podvozku automobilů, jejich funkci, konstrukci a činnosti; • stanoví způsoby oprav podvozkových částí vozidel; • vymění pneumatiky a vyváží kola; • stanoví hloubku dezénu pneumatik; • provede diagnostiku brzdových soustav; • opraví a seřídí brzdy; • doplní a vymění brzdovou kapalinu; • orientuje se v jednotlivých částech převodových ústrojí automobilu, v jejich konstrukci, funkci, účelu a použití; • diagnostikuje funkci jednotlivých částí převodových ústrojí vozidla; • stanoví postupy demontáže, 	<p>Opravy strojních částí motorových vozidel</p> <ul style="list-style-type: none"> • opravy a údržba podvozkových částí • opravy a údržba převodových ústrojí • diagnostika, opravy a údržba motorů • opravy a údržba příslušenství

<p>oprav, montáže a seřízení převodového ústrojí;</p> <ul style="list-style-type: none">• určí typické závady převodového ústrojí;• orientuje se v jednotlivých druzích spalovacích motorů, jejich konstrukci, uspořádání a použití;• stanoví způsoby kontroly, postupy demontáže, oprav, montáže a seřízení jednotlivých typů motorů;• určí typické závady motorů a jejich příčiny;• samostatně udržuje, opraví a seřídí spalovací motory vozidel;• doplní a vymění provozní kapaliny;• orientuje se v uspořádání palivových soustav zážehových a vznětových motorů;• diagnostikuje závady palivových soustav a jejich příčiny;• samostatně odstraní běžné závady palivových soustav.	
--	--

ODBORNÝ VÝCVIK – 3. ROČNÍK 16 HOD. TÝDNĚ

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence; • při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy; • uvede příklady bezpečnostních rizik, eventuelně nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci; • poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti; • uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu. 	<p>Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence</p> <ul style="list-style-type: none"> • pracovněprávní problematika BOZP • bezpečnost technických zařízení • bezpečnost při opravách vozidel včetně alternativních pohonů
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozliší jednotlivé druhy palubních sítí zařízení motorových vozidel; • opraví zařízení elektroinstalace vozidel; • uvede a popíše jištění a pojistkové boxy ve vozidle; • rozliší a popíše spínače a relé; • orientuje se v sestavě běžně používaných sběrnic; • popíše zdroje rušení a vliv na elektrické komponenty; • zkontroluje odrušení motorových vozidel, namontuje odrušovací prvky; • provede sériovou a paralelní diagnostiku, • provede měření osciloskopem; • provede základní ošetření a drobné opravy palubních sítí vozidel. 	<p>Palubní síť</p> <ul style="list-style-type: none"> • palubní síť • kabeláž • jištění • spínače • sběrnicové systémy • odrušení motorových vozidel

<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • komunikuje s řídicí jednotkou a nastaví jí pomocí testeru; • orientuje se v elektrických schématech motorových vozidel a technické dokumentaci; • změří a opraví elektrickou instalaci, vstřikování a žhavení vznětového motoru; • změří a opraví elektrickou instalaci řízení motoru; • změří, vymění komponenty vstřikování a žhavení. 	<p>Elektrické obvody a komponenty řízení, vstřikování a žhavení vznětového motoru</p> <ul style="list-style-type: none"> • vstřikování paliva • snímače, akční členy • žhavení • řídicí jednotky • zapojení diagnostického zařízení • paměť závad
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • komunikuje s řídicí jednotkou a nastaví ji pomocí testeru; • orientuje se v elektrických schématech motorových vozidel a technické dokumentaci; • zkontroluje, udržuje a opraví klimatizaci vozidla; • nastaví regulační nebo řídicí systém klimatizace; • změří, vymění komponenty komfortních systémů; <p>změří a opraví elektrickou instalaci komfortních systémů, topení a klimatizace.</p>	<p>Elektrické obvody a komponenty komfortních systémů</p> <ul style="list-style-type: none"> • topení a klimatizace • princip, konstrukce a činnost klimatizace • komfortní systémy • čidla, sběr dat a jejich zpracování
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • komunikuje s řídicí jednotkou a nastaví jí pomocí testeru; • orientuje se v elektrických schématech motorových vozidel a technické dokumentaci; • provede měření a opravy elektrických instalací; • vysvětlí činnosti systémů ABS, ASR, ESP; • diagnostikuje snímače systémů 	<p>Řídicí systémy motorových vozidel</p> <ul style="list-style-type: none"> • pohonné jednotky s příslušenstvím (zážehové, vznětové) • převodové ústrojí • brzdové ústrojí • brzdová soustava – ABS • ASR • ESP • posilovače řízení

<p>ABS, ASR, ESP;</p> <ul style="list-style-type: none"> • pomocí diagnostických přístrojů a paměti závad odhalí závady systémů a jejich příčiny; • odstraní zjištěné závady; • samostatně prověří funkci řízení vozidla a posilovače řízení; • zjistí a odstraní závady na řízení i na posilovači řízení. 	<ul style="list-style-type: none"> • řízení, posilovač řízení
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • komunikuje s řídicí jednotkou a nastaví ji pomocí testeru; • orientuje se v elektrických schématech motorových vozidel a technické dokumentaci; • provede měření a opravy elektrické instalace zádržných systémů a dodržuje (BOZP) při práci; • změří a vymění komponenty zádržných systémů; • zkontroluje činnost a opraví závady na systémech aktivní bezpečnosti; • zkontroluje a opraví systémy komfortní elektroniky ve vozidlech; • udržuje informační a komunikační zařízení používaná ve vozidlech; • použije diagnostická zařízení ke kontrole technického stavu vozidel a závad. 	<p>Zádržné systémy</p> <ul style="list-style-type: none"> • bezpečnostní systémy vozidla • systémy aktivní bezpečnosti • bezpečnostní pásy • airbagy • konstrukce systémů a zařízení komfortní elektroniky • informační a komunikační systémy • diagnostická zařízení ve vozidle, princip činnosti
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • orientuje se v elektrických schématech motorových vozidel a technické dokumentaci; • změří elektrickou instalaci; • dodržuje zásady ochrany zdraví před účinky elektrického proudu; • popíše zásady první pomoci při úrazu elektrickým proudem; 	<p>Elektrické obvody, komponenty alternativních pohonů</p> <ul style="list-style-type: none"> • žhavicí svíčky vznětových motorů • zapojení zařízení pro žhavení

<ul style="list-style-type: none">• rozliší a popíše výměnu komponenty LPG a CNG, dodržuje při práci (BOZP);• změní elektrické instalace LPG a CNG;• zkontroluje zařízení pro usnadnění startu motorů.	
--	--

6 MATERIÁLNÍ A PERSONÁLNÍ ZAJIŠTĚNÍ VÝUKY

Materiální podmínky školy

Teoretické vyučování probíhá v učebnách vybavených standartním školním nábytkem včetně výškově nastavitelných židlí a lavic. V každé učebně je projektor. Pro výuku jazyků mají učitelé k dispozici magnetofony. Pro výuku některých odborných předmětů jsou k dispozici názorné pomůcky. Při výuce předmětu práce s počítačem se využívají dvě počítačové učebny. Tyto učebny jsou k dispozici i při výuce dalších předmětů.

Škola má dvě velké tělocvičny, které jsou svými rozměry vhodné i pro basketbal. Tělocvičny jsou vybavené standardním cvičebním náradím. V jarním a letním období lze k výuce využívat venkovní sportoviště. Součástí tělocvičen je komplex šaten a sociálního zařízení včetně sprch.

Kabinety učitelů jsou vybaveny stolními počítači. Každý vyučující má k dispozici notebook a sdílené tiskárny.

Odborný výcvik se vyučuje v moderně vybavené školní dílně.

Vybavení pro odborný výcvik: vrtačka stolní, elektrická bruska d300, odsávání, elektrický zvedák STENHOJ, diagnostika Bosch, vyvažovací a zouvací stroje, Elektron s 500 Acuumetr, plyn. svářečí souprava-vozik, odmašťovací stůl, kompresimetr, multimetr, analyzátor výfukových plynů, motor-tester Bosh, KTS, diagnostika VAG, Atal, čtečka paměti závad, projektor, veškeré mechanické nářadí, náhradní díly automobilů.

Personální podmínky školy

Výuku teorie i odborného výcviku zajišťují vyučující, kteří ve většině případů mají potřebnou pedagogickou i odbornou způsobilost pro předměty, kterým vyučují.

Jednotliví vyučující využívají nabídky dalšího vzdělávání v oblasti odborných nebo všeobecně vzdělávacích předmětů, absolvují školení a kurzy, čímž získávají certifikace pro zkvalitnění své pedagogické práce.

Učitelé odborných předmětů se zúčastňují školení, přednášek pro seznámení se s novými technologiemi, materiály. Získané poznatky následně využívají při výuce tak, aby byla výuka inovována v návaznosti na nové trendy v jednotlivých odvětvích.

Všichni pracovníci školy jsou vedeni k důslednému splnění kvalifikačních předpokladů pro výkon činnosti pedagogických pracovníků v souladu s platnými zněnímí zákona č. 563/2004 Sb., o pedagogických pracovnících a vyhlášky č. 317/2005 Sb., o dalším vzdělávání pedagogických pracovníků, akreditační komisi a kariérním systému pedagogických pracovníků.

Prioritou školy je splnění předepsaných kvalifikačních předpokladů u všech pracovníků a jejich další vzdělávání.

Na škole působí výchovný poradce a metodik prevence sociálně-patologických jevů.

7 CHARAKTERISTIKA SPOLUPRÁCE SE SOCIÁLNÍMI PARTNERY

Základní podmínkou dobré přípravy žáka pro jeho další uplatnění v oboru je úzká vazba školy na svět práce, proto je spolupráce se sociálními partnery, které představují hlavně podnikající firmy, důležitou součástí života školy.

Stále rozšiřujeme spolupráci s odbornými firmami v oblasti zabezpečení výuky žáků v odborném výcviku. Úspěšná je i spolupráce s profesními svazy a firmami. Uskutečňují se zajímavé předváděcí akce, odborná školení žáků a učitelů odborného výcviku, návštěvy odborných výstav a veletrhů včetně jednání s vystavovateli, organizace a účast na odborných soutěžích žáků.

Získáváme cenné informace o zaváděných technologiích, o nových strojních zařízeních a o zkušenostech z oblasti organizace práce. Tyto nové poznatky formulují očekávané potřeby v oblasti cílových kompetencí absolventa školy.

Hlavní oblasti spolupráce - zajištění praktické výuky v regionálních firmách, přístup sociálních partnerů do školy s cílem nabídky perspektivního zaměstnání, přednášková, konzultační a jiná činnost sociálních partnerů pro školu.