Vyšší odborná škola a Střední škola automobilní,
Zábřeh, U Dráhy 6

Tel.: 588 881 501
E-mail: sekretarka@spsa-za.cz, www.spsa-za.cz

Školní vzdělávací program

AUTOLAKÝRNÍK

Vyšší odborná škola a Střední škola automobilní,
Zábřeh, U Dráhy 6

Tel.: 588 881 501, ID: 55afdt8
E-mail: sekretarka@spsa-za.cz, www: spsa-za.cz

Školní vzdělávací program

AUTOLAKÝRNÍK

(23 - 61 - H/01)

č.j. VOŠA 1410/2025

Datum platnosti od 1. září 2025

Vedoucí pracovního týmu: Ing. Bc. Lubomír Lubina

Za metodickou komisi schválil:

Všeobecně vzdělávací předměty: Mgr. Martin Vitásek
Mgr. Renata Semanová
Mgr. Marie Zbořilová

Odborné předměty: Ing. Jiří Kelar

Za školskou radu schválil: PhDr. Radomír Pavlík

Ředitel školy: Ing. Bc. Pavel TROJAN

V Zábřehu dne: razítko:

Identifikační údaje:

Název instituce:	VOŠ a SŠA, Zábřeh, U Dráhy 6
Zřizovatel:	Olomoucký kraj
Název ŠVP:	AUTOLAKÝRNÍK
Kód a název oboru:	RVP: AUTOLAKÝRNÍK 23-61-H/01
Stupeň vzdělání:	Střední odborné vzdělání s výučním listem, (Kód: H)
Dosažený stupeň vzdělání:	EQF 3
Délka studia:	3 roky*
Forma studia:	denní
Výstupní certifikát:	výuční list
Jméno ředitele:	Ing. Bc. Pavel TROJAN
Kontaktní adresy:	U Dráhy 6, 789 01 Zábřeh Telefon: 588 881 501 E-mail: sekretarka@spsa-za.cz, www: spsa-za.cz
Datum platnosti:	Od 1. září 2025
	* 1 až 2 roky v denní formě vzdělávání ve zkráceném studiu pro uchazeče, kteří získali střední vzdělání s maturitní zkouškou nebo střední vzdělání s výučním listem v jiném oboru vzdělání (splnění podmínek přijímacího řízení do vyššího ročníku).

Obsah

Profil absolventa ŠVP 1
Uplatnění absolventa 1
Charakteristika školního vzdělávacího programu 12
UČEBNÍ PLÁN 17
01 UČEBNÍ OSNOVA - Český jazyk a estetika 16
02 UČEBNÍ OSNOVA – Anglický jazyk 21
03 UČEBNÍ OSNOVA - Základy společenských věd 26
04 UČEBNÍ OSNOVA – Přírodní vědy 32
05 UČEBNÍ OSNOVA – Matematika 39
06 UČEBNÍ OSNOVA – Tělesná výchova 45
07 UČEBNÍ OSNOVA – Informační a komunikační technologie 53
08 UČEBNÍ OSNOVA - Ekonomika 58
09 UČEBNÍ OSNOVA - Technická dokumentace 63
10 UČEBNÍ OSNOVA - Materiály 67
11 UČEBNÍ OSNOVA - Technologie 72
12 UČEBNÍ OSNOVA - Provozní chemie 80
12 UČEBNÍ OSNOVA - Odborný výcvik 84
14 UČEBNÍ OSNOVA - Řízení motorových vozidel 92
15 UČEBNÍ OSNOVA - Strojnictví 95
16 UČEBNÍ OSNOVA - MOTOROVÁ VOZIDLA 98

Profil absolventa ŠVP

Název školy:	VOŠ a SŠA, Zábřeh, U Dráhy 6
Kód a název RVP:	23-61-H/01 AUTOLAKÝRNÍK
Název ŠVP:	AUTOLAKÝRNÍK
Kód a název oboru:	23-61-H/01 AUTOLAKÝRNÍK
Datum platnosti:	od 1. září 2025

Uplatnění absolventa

Absolventi jsou kvalifikovaní pracovníci, kteří se uplatní především v dílnách a servisech v povolání autolakýrník, při opravách částí karosérií a skříní silničních vozidel, při jejich celkových opravách, jejich ošetřování a údržbě. Mohou se uplatnit také ve výrobě vozidel. Součástí vzdělávání je i odborná příprava k získání řidičského oprávnění skupiny B.

Cíle středního odborného vzdělávání

Koncepce středního vzdělávání, včetně odborného, vychází z celoživotně pojatého a na principu znalostní společnosti vybudovaného konceptu vzdělávání, ve kterém je vzdělávání cestou i nástrojem rozvoje lidské osobnosti. Jako teoretické východisko pro koncipovánístruktury cílů středního vzdělávání byl použit známý a respektovaný koncept čtyř cílů vzdělávání pro 21. století. V souladu s tím je záměrem (obecným cílem) středního odborného vzdělávání připravit žáka na úspěšný, smysluplný a odpovědný osobní, občanský i pracovní život v podmínkách měnícího se světa, tzn.:

a) **Učit se poznávat**, tj. osvojit si nástroje pochopení světa a rozvinout dovednosti potřebné k učení se, prohloubit si v návaznosti na základní vzdělání poznatky o světě a dále je rozšiřovat.

Vzdělávání směřuje k:

- rozvoji základních myšlenkových operací žáků (analýza, syntéza, indukce, dedukce,generalizace, abstrakce, konkretizace, srovnávání, uspořádání, třídění aj.), jejich pamětia schopnosti koncentrace;
- osvojení obecných principů a strategií řešení problémů (praktických i teoretických), stejnějako dovedností potřebných pro práci s informacemi;
- vytvoření – na základě osvojení podstatných faktů, pojmů a generalizací – takové struktury poznání žáků v jednotlivých oblastech středoškolského odborného vzdělávání, na jejímž základě lépe porozumějí světu, ve kterém žijí, a pochopí nezbytnost udržitelného rozvoje;
- prohloubení a rozšíření vědomostí žáků o světě, který je obklopuje;
- porozumění potřebným vědeckým, technickým a technologickým metodám, nástrojůma pracovním postupům z různých oborů lidské činnosti a poznání (které tvoří obsah středoškolského vzdělávání) a k rozvíjení dovedností jejich aplikace;
- osvojení poznatků, pracovních postupů a nástrojů potřebných pro kvalifikovaný výkon povolání a pro uplatnění se na trhu práce;

- rozvoji dovednosti žáků učit se a být připraven celoživotně se vzdělávat.

b) Učit se pracovat a jednat, tj. naučit se tvořivě zasahovat do prostředí, které žáky obklopuje, vyrovnávat se s různými situacemi a problémy, umět pracovat v týmech, být schopen vykonávat povolání a pracovní činnosti, pro které byl připravován.

Vzdělávání směřuje k:

- formování aktivního a tvořivého postoje žáků k problémům a k hledání jejich různých řešení;
- adaptabilitě žáků na nové podmínky, k jejich schopnosti tvořivě do těchto podmínekzasahovat, tj. k flexibilitě a kreativitě žáků;
- rozvoji aktivního přístupu žáků k pracovnímu životu a profesní kariéře, včetně schopnostipřizpůsobovat se změnám na trhu práce;
- zodpovědnému, tj. cílevědomému, soustředěnému, vytrvalému a pečlivému přístupu žákůk týmové i samostatné práci;
- vytváření odpovědného přístupu žáků k plnění povinností a k respektování stanovenýchpravidel;
- tomu, aby žáci uměli správně odhadovat své možnosti a schopnosti, zvažovalia respektovali možnosti a schopnosti jiných lidí;
- rozvoji dovedností potřebných k vyjednávání, diskusi, případnému kompromisu,k obhájení svého stanoviska i přijímání stanoviska jiných;
- tomu, aby chápali práci a pracovní činnosti jako příležitost k seberealizaci.

c) Učit se být, tj. rozumět vlastní osobnosti a jejímu utváření, jednat v souladu s obecně přijímanými morálními hodnotami, se samostatným úsudkem a osobní zodpovědností.

Vzdělávání směřuje k:

- rozvoji tělesných i duševních schopností a dovedností žáků;
- prohlubování dovedností potřebných k sebereflexi, sebepoznání a sebehodnocení;
- utváření adekvátního sebevědomí a aspirací žáků;
- utváření a kultivaci svobodného, kritického a nezávislého myšlení žáků, k rozvoji jejichúsudku a rozhodování;
- přijímání odpovědnosti žáků za vlastní myšlení, rozhodování, jednání, chování a cítění;
- kultivaci emočního prožívání žáků, včetně prožívání a vnímání estetického;
- rozvoji kreativity a imaginace žáků;
- rozvoji volních vlastností žáků;
- rozvoji specifických schopností a nadání žáků.

d) Učit se žít společně, učit se žít s ostatními, tj. umět spolupracovat s ostatními, být schopenpodílet se na životě společnosti a nalézt v ní své místo.

Vzdělávání směřuje k:

- tomu, aby žáci respektovali lidský život a jeho trvání jako vysokou hodnotu;
- vytváření úcty k živé i neživé přírodě, k ochraně a zlepšování přírodního

a ostatního životního prostředí a k chápání globálních problémů světa;

- prohlubování osobnostní, národnostní a občanské identity žáků, k jejich připravenosti tutoidentitu chránit a současně také respektovat identitu jiných lidí;
- tomu, aby se žáci ve vztahu k jiným lidem oprostili od předsudků, xenofobie, intolerance, rasismu, agresivního nacionalismu, etnické, náboženské a jiné nesnášenlivosti;
- utváření slušného a odpovědného chování žáků v souladu s morálními zásadami a pravidly společenského chování;
- tomu, aby žáci cítili potřebu aktivně se zapojit do občanského života a spolupracovat na zachování demokracie a jejím zdokonalování, aby jednali v souladu se strategiíudržitelného rozvoje;
- rozvoji komunikativních dovedností žáků a dovedností potřebných pro hodnotný partnerský život i pro život v širším (pracovním, rodinném, zájmovém aj.) kolektivu.

Kompetence absolventa

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

Klíčové kompetence

a) Kompetence k učení

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání, tzn. že absolventi by měli:

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivněvyhledávat a zpracovávat informace;
- poslouchat s porozuměním mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovatsi poznámky;
- využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušenostíjiných lidí;
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledkůsvého učení od jiných lidí;
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.

b) Kompetence k řešení problémů

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovníi mimopracovní problémy, tzn. že absolventi by měli:

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotita ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace;
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabyté dříve;
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

c) Komunikativní kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích, tzn. že absolventi by měli:

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvenýchi psaných a vhodně se prezentovat;
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykověsprávně;
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje;
- zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty;
- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii;
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí;
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování;
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce;
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě);
- pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivovánik prohlubování svých jazykových dovedností.

d) Personální a sociální kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli připraveni stanovovat si na základěpoznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů, tzn. že absolventi by měli:

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednánía chování v různých situacích;
- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek;
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jinýchlidí, přijímat radu i kritiku;
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí;

- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí;
- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopnostía možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní;
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností;
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly;
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých;
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

e) Občanské kompetence a kulturní povědomí

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi uznávali hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržovali je, jednali v souladu s udržitelným rozvojem a podporovali hodnoty národní, evropské i světové kultury, tzn. že absolventi by měli:

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu;
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci, pomáhat druhým lidem;
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívatk uplatňování hodnot demokracie;
- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národnía osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých;
- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě;
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje;
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnostpři zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních;
- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropskéma světovém kontextu;
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořenpozitivní vztah.

f) Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni optimálně využívat své osobnostní a odborné předpoklady pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení, tzn. že absolventi by měli:

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám;

- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědoměa zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze;
- mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představamia předpoklady;
- umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenské a zprostředkovatelské služby jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání;
- komunikovat vhodně s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle;
- znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků;
- rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, sesvými předpoklady a dalšími možnostmi.

g) Matematické kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích, efektivně hospodařit s financemi, tzn., že absolventi by měli:

- správně používat a převádět běžné jednotky;
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru;
- číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.);
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy;
- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je popsat a využítpro dané řešení;
- aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru;
- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných životníchi pracovních situacích.

h) Digitální kompetence

- v jazykovém vzdělávání a komunikaci jsou žáci vedeni zejména k tomu, aby byli schopni využít digitální technologie k vyjádření, formulaci a obhajobě svých názorů, k získávání informací z různých zdrojů i k jejich sdílení, předávání a prezentaci způsobem vhodným pro danou (komunikační) situaci a s ohledem na zamýšleného příjemce.
- ve společenskovědním vzdělávání jsou žáci vedeni zejména k tomu, aby vnímali postavení, roli či vliv digitálních technologií a práci s nimi v historickém, politickém, sociálním, právním a ekonomickém kontextu.
- v přírodovědném vzdělávání jsou žáci vedeni zejména k tomu, aby pracovali s digitálními technologiemi při vytváření modelů, při badatelských a experimentálních činnostech a jejich prezentaci, při zpracování a vyhodnocování

získaných údajů, při analýze a řešení přírodovědných problémů a při komunikaci, vyhledávání a interpretaci přírodovědných informací.

- matematické vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci pracovali s digitálními technologiemi při řešení běžných situací vyžadujících efektivní způsoby výpočtu, při práci s matematickým modelem a při vyhodnocování a interpretaci výsledku řešení vzhledem k realitě, při řešení problémů, včetně diskuse a prezentace výsledků těchto řešení.
- v estetickém vzdělávání jsou žáci vedeni zejména k tomu, aby byli při tvořivých činnostech schopni využít potenciál, který nabízejí digitální média, a aby při digitální tvorbě a posuzování výsledků této tvorby uplatňovali estetická kritéria.
- oblast vzdělávání pro zdraví vybaví žáky také znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní a aktivní péči o zdraví a bezpečnost při používání digitálních technologií.
- informatické vzdělávání vede žáky k hlubšímu porozumění principům, na kterých pracují digitální technologie, a k rozvoji informatického myšlení žáků, které uplatní při řešení i neinformatických problémů.
- v ekonomickém vzdělávání jsou žáci vedeni k tomu, aby využívali vhodné nástroje pro výpočty ekonomických údajů (mzdy, RPSN aj.), pro jejich zobrazování (trendy nabídky a poptávky, podnikatelský záměr, rozpočet apod.) a aby používali dostupné aplikace k ekonomickým či pracovním účelům, např. k daňovým evidenčním povinnostem.
- v odborné oblasti jsou žáci vedeni k efektivnímu využívání digitálních nástrojů potřebných nebo vhodných pro odborné činnosti.

Odborné kompetence

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

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

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

- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména organizace;
- dodržovali stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakostizavedeným na pracovišti;
- dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb,zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana).

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

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

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

- zvládali přípravu a organizaci svého pracoviště;
- volili a používali vhodnou technickou dokumentaci pro daný druh a typ vozidla a vyhledaliodpovídající parametry v elektronickém informačním systému (online nebo offline), dílenských příručkách, katalozích atd.;
- četli a orientovali se v technických výkresech a schématech obsažených v servisní

dokumentaci (včetně schémat hydraulických, pneumatických a elektrických);

- volili vhodné strojírenské materiály a technologický postup jejich zpracování;
- ovládali základní úkony při ručním a strojním zpracování technických materiálů včetně jejich přípravy před zpracováním;
- volili a používali stroje, nástroje, zařízení, běžné i speciální montážní nářadí, univerzálnii speciální montážní přípravky a pomůcky, zdvihací a jiná pomocná zařízení, ruční mechanizované nářadí a jeho příslušenství;
- volili vhodné součástky, kinematické, hydraulické a pneumatické mechanismy, elektronické prvky apod., používané ve vozidlech;
- identifikovali příčiny závad u vozidel, jejich jednotlivých agregátů a prvků s využitím běžných i speciálních měřidel, měřicích přístrojů, diagnostických prostředků a zařízení;
- prováděli kontrolu tvaru, rozměrů, uložení, elektrických hodnot, parametrů, jakosti provedených prací apod. a parametry porovnávali s údaji stanovenými výrobcem;
- dodržovali odpovídající a bezpečný technologický postup pro demontáž, opravu a montážagregátů, vozidel a jejich částí;
- prováděli seřízení a nastavení předepsaných parametrů;
- stanovili vhodný způsob údržby a ošetření a prováděli jej;
- prováděli prohlídky dle dokumentace výrobce;
- prováděli běžné a středně náročné opravy vozidel a vozidla přezkoušeli;
- prováděli jednodušší opravy elektrických rozvodů a elektrické výstroje vozidel;
- prováděli funkční zkoušky vozidel na zkušebních zařízeních;
- volili a správně aplikovali prostředky určené k ochraně povrchů součástí proti škodlivým vlivům prostředí;
- zpracovávali příjmovou a následnou dokumentaci (např. průběh opravárenských úkonů, základní evidence o vykonané práci, potřeba náhradních dílů, předávání vozidla);
- dodržovali problematiku nakládání s odpady a ekologického chování;
- získali odbornou připravenost k řízení motorových vozidel skupiny B a C.

Specifické výsledky vzdělávání:

- Chápe kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku
- Dodržuje stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti
- Nakládá s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí
- Chápe bezpečnost práce jako součást péče o zdraví své i spolupracovníků, klientů a zákazníků. Dodržuje příslušné právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, protipožární předpisy a hygienické předpisy a zásady.

Výčet základních činností

- příprava podkladů a nátěrových hmot,
- nanášení nátěrových hmot různými technikami,

- provádění konečné úpravy laků karosérií a skříní vozidel broušením a leštěním,
- provádění demontáží a montáží drobných částí karoserie,
- provádění oprav laků karosérií a skříní vozidel,
- nanášení antivibračních a izolačních vrstev,
- programování průmyslových robotů k nástřiku nátěrových hmot,
- obsluha zařízení k sušení a vytvrzování laků,
- obsluha zařízení a linek k povrchovým úpravám karosérií a skříní vozidel,
- obsluha zařízení k manipulaci s karosériemi a skříněmi vozidel.

Očekávané klíčové kompetence absolventa

Vzdělávání v oboru směřuje k tomu, aby absolvent:

- měl pozitivní vztah k učení a vzdělávání,
- znal možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména ve svém oboru a povolání,
- porozuměl zadání úkolu nebo určil jádro problému, získal informace potřebné k řešení problému,
- formuloval své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově i formálně správně,
- přijímal a odpovědně plnil svěřené úkoly,
- chápal význam životního prostředí pro člověka a jednal v duchu udržitelného rozvoje,
- pracoval s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií,

Očekávané odborné kompetence absolventa

Vzdělávání v oboru směřuje k tomu, aby absolvent:

- četl technickou dokumentaci a získával z ní potřebné informace,
- připravoval a organizoval pracoviště,
- volil vhodné nátěrové systémy, vypočítával spotřebu nátěrových hmot aj. materiálů,
- volil a používal vhodné nářadí a pracovní pomůcky a udržoval je,
- posuzoval pracovní podmínky pro možnost realizace prací (teplota, vlhkost vzduchu, prašnost aj.) a volil optimální pracovní podmínky,
- používal materiálové a technické normy,
- orientoval se v jednoduchých cenových záležitostech oboru, zpracovával položkové rozpočty,
- sledoval a hodnotil množství a kvalitu vykonané práce,
- chápal vliv profesních činností na životní prostředí a minimalizoval škodlivé vlivy,
- volil a správně používal materiály k povrchovým úpravám karosérií a skříní vozidel a připravoval je pro zpracování,
- volil při opravách povrchových úprav karosérií a skříní vozidel technologické a pracovní postupy,
- připravoval podklady a nátěrové hmoty,
- nanášel nátěrové hmoty různými technikami,
- prováděl konečnou úpravu laků karosérií a skříní vozidel broušením a leštěním,
- prováděl demontáž a montáž drobných částí karoserií,
- prováděl opravy laků karosérií a skříní vozidel,
- nanášel antivibrační a izolační vrstvy,
- programoval průmyslové roboty k nástřiku nátěrových hmot,
- obsluhoval zařízení k sušení a vytvrzování laků,
- obsluhoval zařízení a linky k povrchovým úpravám karosérií a skříní vozidel,
- obsluhoval zařízení k manipulaci s karosériemi a skříněmi vozidel,

b) získal odbornou připravenost k řízení motorových vozidel skupiny B.

Specifické výsledky vzdělávání:

Absolvent:

1. chápe kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku
2. dodržuje stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti
3. nakládá s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí
4. chápe bezpečnost práce jako součást péče o zdraví své i spolupracovníků, klientů a zákazníků.
5. dodržuje příslušné právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, protipožární předpisy a hygienické předpisy a zásady

Způsob ukončení vzdělávání, potvrzení dosaženého vzdělání a kvalifikace:

c) vzdělání je zakončeno závěrečnou zkouškou, která se skládá z písemné, ústní a praktické části,
d) obsah a organizace závěrečné zkoušky se řídí platným zákonem a prováděcími předpisy,
e) dokladem o dosažení stupně vzdělání je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list,
f) získaná kvalifikace je střední vzdělání s výučním listem,

Charakteristika školního vzdělávacího programu

Název školy:	VOŠ a SŠA, Zábřeh, U Dráhy 6
Kód a název RVP:	23-61-H/01 AUTOLAKÝRNÍK
Název ŠVP:	AUTOLAKÝRNÍK
Kód a název oboru:	23-61-H/01 AUTOLAKÝRNÍK
Stupeň vzdělání:	Střední vzdělání s výučním listem
Dosažený stupeň vzdělání:	EQF 3
Délka studia:	3 roky*
Forma studia:	Denní
Datum platnosti :	1. září 2025

* 1 až 2 roky v denní formě vzdělávání ve zkráceném studiu pro uchazeče, kteří získali střední vzdělání s maturitní zkouškou nebo střední vzdělání s výučním listem v jiném oboru vzdělání.

Celkové pojetí vzdělávání:
Vzdělávací program poskytuje žákům ve všeobecné rovině vzdělávání jazykové a estetické, společenskovědní, přírodovědné, matematické a vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích, vzdělávání pro zdraví a ekonomické vzdělávání, v rovině odborné profiluje žáky ve strojírenské odbornosti motorových vozidel.

Metody výuky:

e) ročník	teoretická výuka	- skupinová a frontální výuka
	odborný výcvik	- skupinová výuka
2. ročník	teoretická výuka	- skupinová a frontální výuka - samostatné vyhledávání informací na internetu, zpracování výsledků
	odborný výcvik	- skupinová výuka
3. ročník	teoretická výuka	- skupinová a frontální výuka - samostatné vyhledávání informací na internetu, zpracování výsledků - řešení problémů
	odborný výcvik	- skupinová výuka

Cílem použití těchto metod je propojit efektivní frontální výuku s individualizovanou výukou ve skupinách. Na odborném výcviku dochází k individualizovanému přístupu tak, aby v závěrečném ročníku byl žák schopen samostatné práce s vědomím plné zodpovědnosti za vykonanou práci.

Způsoby rozvoje občanských a klíčových kompetencí ve výuce:

Občanské, odborné klíčové kompetence budou rozvíjeny následujícími způsoby:

- výuka ve škole
- sportovní a turistické kurzy, zážitkové programy
- besedy a exkurze
- zapojení do sportovních a vědomostních soutěží
- zapojení do etických činností a projektů

Způsoby začlenění průřezových témat do výuky:

V rámci jednotlivých předmětů budou začleněna průřezová témata typická pro daný předmět. Konkretizace daného průřezového tématu je součástí učební osnovy daného předmětu. Detailní zapracování aplikace průřezových témat je součástí učebních osnov daného předmětu.

Aplikace průřezových témat :

Průřezové téma Občan v demokratické společnosti je prioritně aplikováno ve společenskovědním vzdělání, ale toto téma se promítá do všech učebních předmětů.
Člověk a životní prostředí je prioritní v přírodních vědách, ale uplatňuje se i v odborných předmětech.
Průřezové téma Člověk a svět práce je prioritní v ekonomice, ale má uplatnění i v odborných předmětech.
Informační a komunikační technologie je téma prioritní pro učební předmět ICT. Osvojené znalosti a dovednosti se dále rozvíjejí formou aplikací v dalších všeobecně vzdělávacích oblastech i v oblasti odborného vzdělávání.

Organizace výuky:

Organizace výuky bude probíhat v souladu s platnými zákony a prováděcími předpisy. Základem je pravidelné střídání cyklů v teoretické výuce a odborném výcviku. Kromě tohoto členění absolvuje každý žák oboru povinné exkurze, tělovýchovné kurzy a besedy. Současně se bude moci zapojit do dobrovolných společenských projektů pořádaných školou.

Nedílnou součástí bude příprava a zapojení do odborných soutěží.

Odborné exkurze:
- budou probíhat dle plánu odborných exkurzí

Tělovýchovné kurzy, besedy:
- budou probíhat dle plánu kurzů a besed

V rámci vzdělávacího okruhu Vzdělávání pro zdraví bude zařazeno:

lyžařský kurz (zimní období) s celkovou dotací 5 dnů		1. nebo 2. ročník
člověk za mimořádných situací	1. - 3. ročník	6 hodin (1 den - září)
sportovní den	1. - 2. ročník	6 hodin (1 den - červen)

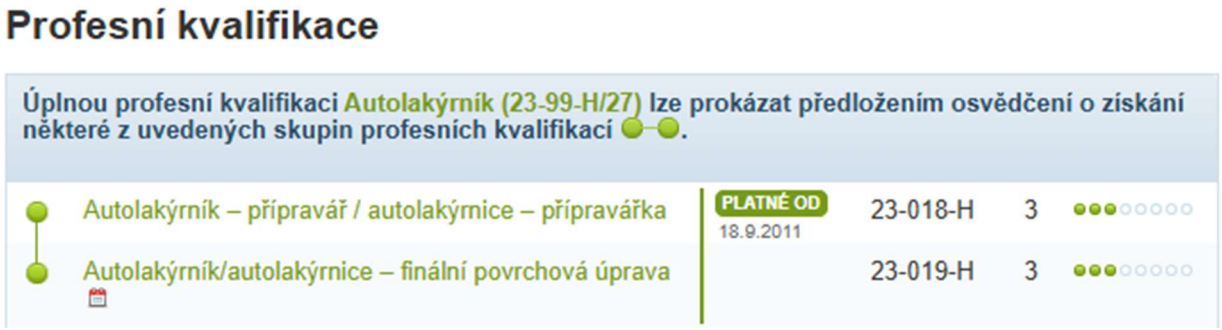
Odborný výcvik:
Bude probíhat v dílnách školy, třídy se dělí do pracovních skupin a pracují pod vedením učitelů odborného výcviku. Součástí odborného výcviku je v posledním ročníku odborná praxe u firem.

Odborná praxe:
Bude probíhat ve třetím ročníků podle plánu odborné praxe na reálných pracovištích u odborných firem.

Národní soustava kvalifikace (NSK):
Odborné kompetence absolventa pro tento obor vzdělávání vychází ze standardů úplné profesní kvalifikace a charakterizují požadované kompetence absolventa na výstupu. Lze jich dosahovat průběžně při postupném zvyšování znalostí a dovedností v průběhu vzdělávacího procesu zejména při praktické přípravě s ohledem na kvalitu výsledků vzdělávání.

Úplná profesní kvalifikace, vztahující se k danému oboru vzdělání:

Autolakýrník (kód: 23-99-H/27).



Úplnou profesní kvalifikaci a její skladbu z profesních kvalifikací lze nalézt na: http://narodnikvalifikace.cz/

Hodnocení žáků a diagnostika:
Základ pro hodnocení chování a prospěchu ve výuce tvoří platná legislativa a klasifikační řád, který je součástí školního řádu a sjednocuje požadavky z teoretického i praktického vyučování. Různé formy diagnostikování – písemné práce, ústní zkoušení, testy s uzavřenými nebo otevřený úlohami, vyjadřování a vystupování, souvisí s různým způsoby hodnocení – známkování, slovní hodnocení, bodový systém.
V odborném výcviku ve škole se uplatňuje individuální hodnocení žáků. K hodnocení kvality jednotlivých pracovních úkolů se používá bodový systém.
Na odloučených pracovištích, kde vykonávají žáci odbornou praxi je způsob hodnocení stejný jako ve školních dílnách, probíhá na základě komunikace mezi vedoucím UOV a pověřeným zaměstnancem firmy, kde praxe probíhá, převládá zde slovní hodnocení a sebehodnocení.

Způsoby hodnocení klíčových kompetencí:
- V každém předmětu bude žák přezkoušen písemnou a ústní formou.
- Každé pololetí se vydává žákovi vysvědčení. Za první pololetí je možno vydat tzv. výpis z vysvědčení. Hodnocení výsledků vzdělávání žáka na vysvědčení je vyjádřeno klasifikací.
- Podrobnosti hodnocení stanoví příslušné zákony a prováděcí předpisy MŠMT a Klasifikační řád školy.

Vědomosti a dovednosti žáků jsou hodnoceny Klasifikačním řádem školy.

Způsoby hodnocení průřezových témat:

- V každém předmětu, včetně odborného výcviku, bude žák hodnocen formou ústního ocenění jeho postojů, pochopení probraného tématu. Usoudí-li vyučující, že je třeba ocenění promítnout do klasifikace, učiní tak.

Společné zásady při hodnocení:

- hlavní funkce hodnocení je informační a diagnostická,
- důležité je, aby nehodnotil jen sám učitel – využívat formy sebehodnocení a kolektivního hodnocení,
- hodnocení musí dát perspektivu všem žákům – zvláště těm slabým a žákům s SPU,
- základem pro hodnocení je partnerský a komunikativní přístup k žákům,
- respektování práva žáka na individuální rozvoj,
- učitel není jen ten, kdo stále určuje a hodnotí, ale vede na cestě poznání, inspiruje a pomáhá, chyba již není pokládána za nežádoucí jev, ale za přirozený, průvodní znak poznávání.

Vzdělávání žáků se specifickými vývojovými poruchami učení

Ve škole se vzdělávají žáci se specifickými vývojovými poruchami učení a jsou integrováni do běžné třídy. Práce s nimi spočívá především ve volbě vhodných výukových a výchovných prostředků. Tito žáci jsou dlouhodobě sledováni a vedeni třídními učiteli ve spolupráci s učiteli všeobecných odborných předmětů, s učiteli odborného výcviku, s výchovným poradcem a eventuálně s vychovateli domova mládeže.
Škola zpracovává Minimální program prevence sociálně patologických jevů, do jehož aktivit v souvislosti s organizací výuky patří kulturní a sportovní akce s třídními učiteli, preventivní besedy s Policií ČR na aktuální témata.

Vzdělávání žáků se speciálním vzdělávacími potřebami a žáků mimořádně nadaných

Škola podle diagnózy a doporučení poradenského zařízení upraví rozsah učiva, pracovní tempo a zkoušení těchto žáků. Vytváří se prostor pro konzultace s rodiči, poradenskými centry, výchovným poradcem a preventistou sociálně patologických jevů.

V případě, že to vyžaduje vzdělávací situace, je možno zařadit další předmět jako nepovinný.

Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence

- Při vzdělávání a činnostech souvisejících se vzděláváním jsou dodržovány platné bezpečnostní a právní předpisy,
- budovy, zařízení, stroje a přístroje užívané při vzdělávání procházejí pravidelnou kontrolou a revizí,
- žáci jsou poučeni všeobecně o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, požární prevenci a školním řádem na počátku školního roku,
- v odborných předmětech jsou žáci seznámeni s bezpečnostními předpisy odborných učeben, laboratoří a tělocvičny,
- na odborném výcviku jsou žáci seznámeni s bezpečnostními předpisy a požárními předpisy na každém pracovišti (dílně) odborného výcviku a jejich dodržování je součástí výuky a hodnocení žáků,
- organizace školního roku a výuky je v souladu s hygienickými předpisy a respektuje fyziologické a psychické potřeby žáků.

Podmínky pro přijetí ke studiu:

- přijímání ke vzdělávání se řídí zákonem č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání, ve znění pozdějších předpisů,
- splnění povinné školní docházky nebo úspěšné ukončení základního vzdělání před splněním povinné školní docházky,
- splnění podmínek přijímacího řízení prokázáním vhodných schopností, vědomostí, zájmů,
- splnění podmínek zdravotní způsobilosti uchazečů o studium daného oboru stanovených vládním nařízením,
- podmínkou přijetí ke zkrácenému studiu je získání středního vzdělání, nebo středního vydělání s maturitní zkouškou v jiném oboru vzdělání (splnění podmínek přijímacího řízení do vyššího ročníku).

Zdravotní podmínky:

O vhodnosti tohoto povolání pro uchazeče rozhodne lékař potvrzením zdravotního stavu v přihlášce.

Způsob ukončení vzdělání:

- vzdělání je zakončeno závěrečnou zkouškou, která se skládá z písemné, ústní a praktické části,
- obsah a organizace závěrečné zkoušky se řídí platným zákonem a prováděcími předpisy,
- dokladem o dosažení stupně vzdělání je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list,
- získaná kvalifikace je střední vzdělání s výučním listem.

UČEBNÍ PLÁN

Název ŠVP:	AUTOLAKÝRNÍK
Kód a název oboru:	AUTOLAKÝRNÍK 23-61-H/01
Stupeň vzdělání:	střední vzdělání s výučním listem
Dosažený stupeň vzdělání:	EQF 3
Délka studia:	3 roky*
Forma studia:	denní
Datum platnosti:	1. září 2025

Vzdělávací okruh – vyučovaný předmět -	Týdenní počet hodin			Celkem hodin za studium
	1. ročník	**2. ročník**	**3. ročník**	
01 Český jazyk a estetika	2	1	1	4
02 Cizí jazyk (AJ, NJ)	2	2	2	6
03 Základy společenských věd	1	2	1	4
04 Přírodní vědy	2	1	1	4
05 Matematika	2	2	1	5
06 Tělesná výchova	1	1	1	3
07 Informační a komunikační technologie	1	1	1	3
08 Ekonomika	0	1	1	2
09 Technická dokumentace	1	1	0	2
10 Materiály	1	1	1	3
11 Technologie	2	2	3	7
12 Provozní chemie	1	1	0	2
13 Odborný výcvik	15	15	15	45
14 Řízení motorových vozidel	0	0	3	3
15 Strojnictví	1	0	0	1
16 Motorová vozidla	0	1	1	2
Celkem	32	32	32	96

* 1 až 2 roky v denní formě vzdělávání ve zkráceném studiu pro uchazeče, kteří získali střední vzdělání s maturitní zkouškou nebo střední vzdělání s výučním listem v jiném oboru vzdělání.

Poznámky k učebnímu plánu:

- Počet povinných vyučovacích hodin týdně je minimálně 29, maximální počet vyučovacích hodin je stanoven školským zákonem, § 26, odst. 2.
- Předmět **Přírodní vědy** je rozdělen na dvě části. První obsahuje fyzikální vzdělávání a vyučuje se v 1. ročníku. Druhý zahrnuje chemické, biologické a ekologické učivo a je vyučován ve 2 a 3. ročníku.
- Součástí předmětu **Řízení motorových vozidel** je výuka řízení motorových vozidel, která se realizuje ve 3. ročníku podle pravidel výuky a výcviku v autoškole a její obsah je dán platnými předpisy. Pro absolvování oboru vzdělání není podmínkou získání řidičského oprávnění skupiny B.

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 číslo 247/2000 Sb., o získávání a zdokonalování odborné způsobilosti k řízení motorových vozidel, ve znění pozdějších předpisů.

- V rámci předmětu **Tělesná výchova** bude zařazeno:
  - lyžařský kurz 1. nebo 2. ročník celková dotace 5 dnů
  - člověk za mimořádných situací 1. - 3. ročník 6 hodin (1 den - září)
  - sportovní den 1. - 2. ročník 6 hodin (1 den - červen)
- Výuka **Teoretických předmětů** - 1 vyučovací hodina 45 minut
- Výuka předmětu **Odborný výcvik -** 1 vyučovací hodina 60 minut

Přehled využití týdnů ve školním roce:

Činnost	**1. ročník**	**2. ročník**	**3. ročník**
Vyučování dle rozpisu učiva	32	32	32
Lyžařský kurz (1. nebo 2. ročníku)	1	1	-
Závěrečná zkouška	-	-	2
Časová rezerva (opakování učiva, výchovně vzdělávací akce)	7	7	2
Celkem týdnů	**40**	**40**	**36**

Škola: Vyšší odborná škola a Střední škola automobilní Zábřeh

Kód a název RVP: AUTOLAKÝRNÍK

Název ŠVP: AUTOLAKÝRNÍK od 01.09.2022

od 01.09.2022

Vzdělávací okruh	RVP		Počet týdenních vyučovaných hodin					
	minimum týdenních vyučovacích hodin	minimum celkových vyučovacích hodin	předmět	I.	II.	III.		vyučovacích hodin celkem za studium
Jazykové vzdělávání								
český jazyk	3	96	Český jazyk a estetika	2	1	1	4	128
cizí jazyk	6	192	Cizí jazyk (AJ, NJ)	2	2	2	6	192
Společenskovědní vzdělávání	3	96	Základy společenských věd	1	2	1	4	128
Přírodovědné vzdělávání	4	128	Přírodní vědy	2	1	1	4	128
Matematické vzdělávání	5	160	Matematika	2	2	1	5	160
Estetické vzdělávání	2	64	Strojnictví	1	0	0	1	32
Vzdělávání pro zdraví	3	96	Tělesná výchova	1	1	1	3	96
Vzdělávání v ICT	3	96	Informační a kom. technologie	1	1	1	3	96
Ekonomické vzdělávání	2	64	Ekonomika	0	1	1	2	64
			Technická dokumentace	1	1	0	2	64
Zobrazování	2	64	Provozní chemie	1	1	0	2	64
Materiály	3	96	Motorová vozidla	0	1	1	2	64
Povrchové úpravy vozidel	43	1376	Odborný výcvik	15	15	13	43	1376
Řízení motorových vozidel	2	64	Řízení motorových vozidel	0	0	3	3	96
			Materiály	1	1	1	3	96
Disponibilní hodiny	15	480	Odborný výcvik	0	0	2	2	64
			Technologie	2	2	3	7	224
Celkem	**96**	**3072**		**32**	**32**	**32**	**96**	**3072**

01 UČEBNÍ OSNOVA - Český jazyk a estetika

Název školy:	VOŠ a SŠA Zábřeh, U Dráhy 6
Kód a název RVP:	23-61-H/01 AUTOLAKÝRNÍK
Název ŠVP:	AUTOLAKÝRNÍK
Kód a název oboru:	23-61-H/01 AUTOLAKÝRNÍK
Datum platnosti:	od 1. září 2025

Pojetí vyučovacích předmětů:

i) obecné cíle vyučovacího předmětu:
- podat kompletaci systému mateřského jazyka,
- dbát na uplatnění mateřského jazyka v rovině vnímání, pochopení a správného užití,
- připravit žáky k používání jazykových vědomostí a dovedností v praktickém životě, k srozumitelnému a souvislému vyjadřování, k formulaci a obhajobě svých názorů,
- zdůraznit význam kultury osobního projevu pro společenské a pracovní uplatnění.

j) charakteristika učiva:
- zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností,
  - obsahem navazuje na vědomosti a dovednosti, které žáci získali na základní škole,
  - vysvětlí systém mateřského jazyka, především zákonitosti tvarosloví a skladby,
  - upevní vědomosti pravopisných pravidel,
- komunikační a slohová výchova,
  - vysvětlí principy rétoriky, verbální a nonverbální komunikace,
  - upevní kompetence praktickým nácvikem nejčastějších situací,
- práce s textem a získávání informací,
  - vede k pochopení různých informačních zdrojů a způsobů práce s nimi.

k) pojetí výuky:
- učivo bude vysvětleno kombinací výkladu a řízeného rozhovoru,
- součástí výuky bude užití AV techniky jak ve fázi motivační, tak ve fázi vzdělávání.

l) hodnocení výsledků žáků:
- žák bude hodnocen ze dvou pohledů,
  - správné řešení zadaných úkolů v písemné podobě (pravopisná cvičení, vypracování slohových prací),
  - správné a originální řešení modelových situací při rozhovorech a skupinových pracích.

m) přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:
- jazykové vzdělávání v českém jazyce vychovává žáky ke sdělnému a kultivovanému jazykovému projevu, podílí se na rozvoji jejich duševního života,
- k dosažení vzdělávacího cíle přispěje úzká provázanost s předmětem literatura a umění, neboť estetické vzdělávání prohlubuje znalosti jazykové a kultivuje jazykový projev žáků
- digitální kompetence – účelně využívat digitální technologie a zdroje informací při řešení úloh, ovládat potřebná digitální zařízení a aplikace

Aplikace průřezových témat:

Občan v demokratické společnosti:
- navazování mezilidských vztahů ,
- masová média – orientace v textech (časopisy, příručky, reklamní materiály).

Člověk a svět práce:

- sestavení životopisu,
- odpověď na inzerát.
- pracovní pohovor.

Člověk a životní prostředí:

- odborná terminologie,
- vztah mezi environmentální politikou a automobilovým průmyslem.

Člověk a digitální svět:

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

Rozpis učiva - Český jazyk a estetika

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	hodiny
1. ročník Žák/žákyně: - aktivně zvládne spisovnou normu českého jazyka, - najde a opravuje jazykové nedostatky a chyby, - rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty,	**1 Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností** - Hlavní principy českého pravopisu - Shoda podmětu s přísudkem - Vyjmenovaná slova - Jazyková kultura - Obohacování slovní zásoby - Spisovná a nespisovná slovní zásoba	**64**
- vyjadřuje se věcně, správně, jasně a srozumitelně, - vytvoří základní útvary administrativního stylu,	**2 Komunikační a slohová výchova** - Vypravování - Jazykové prostředky - Struktura textu - Informatická výchova - Návštěva knihovny; noviny, časopisy, práce s nimi - Osobní, úřední dopis - Grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů	
- postihne tematický význam textu, - text interpretuje a debatuje o něm, - rozliší konkrétní literární dílo podle základních druhů a žánrů, - vyjadřuje vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl. - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací (vybraná témata z rozpisu učiva)	**3 Práce s textem a získávání informací** - Řecká mytologie - Lidské vztahy v literatuře - Victor Hugo - J. Neruda - B. Němcová - Pohledy do historie - Kosmas - Vl. Vančura - A. Jirásek - J. Hašek - Práce s literárním textem - Tvořivé činnosti - Lidská práce a záliby - Dobrodružná literatura	

Doporučená literatura:

Soukal, J. Čítanka pro učební obory SOU. Praha: SPN, 2006. ISBN 80-7235-324-1.
Tejnor, A. Český jazyk pro střední odborné školy a studijní obory. Praha: SPN, 1999. ISBN: 80-85937-30-1 .

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	hodiny
2. ročník Žák/žákyně: - v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu, - odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby, - používá adekvátní slovní zásobu včetně příslušné odborné terminologie,	**1 Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností** -Gramatické útvary a konstrukce a jejich sémantické funkce -Větná skladba, druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska, stavba a tvorba komunikátu	**32**
- pojmenuje charakteristické znaky různých druhů textů a rozdíly mezi nimi, - vhodně používá jednotlivé slohové postupy a základní útvary, - postihne sémantický význam textu, - rozliší konkrétní literární dílo podle základních druhů a žánrů, - na příkladech objasní výsledky lidské činnosti v různých oblastech umění. - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací (vybraná témata z rozpisu učiva)	**2 Komunikační a slohová výchova** - Slohotvorní činitelé objektivní a subjektivní - Funkční styly a styl publicistický **3 Práce s textem a získávání informací** **- Jak si lidé vykládali svět** - Bible **- Člověk a země v literatuře** - J. Hanzelka a M. Zikmund **- Napětí v literatuře** - K. Čapek - povídky **- Pohledy do historie v literatuře** - J. Otčenášek - K. Čapek - drama **- Lidská práce a záliby v literatuře** - J. Herriot - O. Pavel	

Doporučená literatura:

Soukal, J. Čítanka pro učební obory SOU. Praha: SPN, 2006. ISBN 80-7235-324-1.
Tejnor, A. Český jazyk pro střední odborné školy a studijní obory. Praha: SPN, 1999. ISBN: 80-85937-30-1 .

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	hodiny
3. ročník Žák/žákyně: - v písemném a mluveném projevu využívá poznatků z pravopisu, - používá adekvátní slovní zásobu včetně příslušné odborné terminologie,	**1 Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností** - Hlavní principy českého pravopisu - Slovní zásoba vzhledem k příslušnému oboru vzdělávání, terminologie	**32**
- projevy prostě sdělovací, administrativní, prakticky odborné (životopis, zápis z porady, inzerát), - uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře, - vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl. - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací (vybraná témata z rozpisu učiva)	**2 Komunikační a slohová výchova** - Projevy prostě sdělovací, administrativní, prakticky odborné (životopis, zápis z porady, inzerát) **3 Práce s textem a získávání informací** - Hlavní literární směry a jejich představitelé v kontextu doby - Realismus - E. Hemingway - E.M. Remarque - R. Rolland - J. Otčenášek a ostatní dle vlastního výběru - Divadla malých forem - Moderní dramata	

Doporučená literatura:

Soukal, J. Čítanka pro učební obory SOU. Praha: SPN, 2006. ISBN 80-7235-324-1.
Tejnor, A. Český jazyk pro střední odborné školy a studijní obory. Praha: SPN, 1999. ISBN: 80-85937-30-1 .

02 UČEBNÍ OSNOVA – Anglický jazyk

Název školy:	VOŠ a SŠA Zábřeh, U Dráhy 6
Kód a název RVP:	23-61-H/01 AUTOLAKÝRNÍK
Název ŠVP:	AUTOLAKÝRNÍK
Kód a název oboru:	23-61-H/01 AUTOLAKÝRNÍK
Datum platnosti:	od 1. září 2025

Pojetí vyučovacího předmětu:

obecné cíle vyučovacího předmětu:

- žák se naučí pracovat se slovníkem, odbornými jazykovými příručkami a je schopen vyhledat potřebné informace
- žák je schopen pracovat s cizojazyčným odborným textem
- žák komunikuje v každodenních situacích: požádá o radu, představí sebe, umí hovořit o sobě a svém bydlišti, domluví se v obchodech, lékárně, u lékaře, na nádraží, na letišti, na čerpací stanici, na celnici atd.
- je schopen hovořit na dané téma (má rodina a přátelé, koníčky, doprava, dovolená atd.)
- během tříletého studia získá slovní zásobu (včetně odborné terminologie)

charakteristika učiva:

- žák naváže na elementární znalosti učiva základní školy (tj. základy gramatiky, základní slovní zásoba daných témat), popř. začne jazyk studovat jako začátečník
- formou rozhovorů a diskuzí procvičí každodenní situace (v obchodě, v restauraci, v auto-servisu, telefonování, návštěva cizích zemí atd.) a situace z oblasti silniční dopravy (tj. popis cesty, popis auta, na celnici, v autoservisu)
- získává odbornou slovní zásobu v návaznosti na odborné předměty a praxi v dílnách

pojetí výuky:

- výuka bude probíhat v jazykové učebně
- konverzace se zaměří na: rozšíření slovní zásoby v daných tématech i v odborné terminologii, problematiku každodenního života
- gramatika: v období 3. ročníku si žák osvojí základy cizojazyčné gramatiky, kterou bude procvičovat v kontextu daných konverzačních témat
- při výuce bude použita učebnice dle výběru učitele, materiály týkající se odborných témat, články z Internetu, audio a videonahrávky, manuály apod.
- výuka povede žáky k využívání anglického jazyka v praxi

hodnocení výsledků žáků:

- při hodnocení žáků se přihlíží: k míře osvojení slovní zásoby a jeho využití, schopnosti porozumění a reakce v anglickém jazyce v daných situacích, schopnosti psaného projevu a orientaci v cizojazyčném textu
- taktéž se přihlíží k aktivitě v hodinách a zapojování do školních i mimoškolních činností (soutěže, projekty)
- způsoby prověřování znalostí: testy, ústní zkoušení jednotlivců či dvojic při dialogu, zpracování projektů
- způsob hodnocení: známky či slovní hodnocení

přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

- žákova znalost anglického jazyka a schopnost ho používat zvýší jeho šanci na trhu práce a pomůže mu zorientovat se v něm (pracovní pohovor, reakce na inzerát, životopis, schopnost prezentovat sebe sama)
- své jazykové schopnosti uplatní i při práci s cizojazyčnými texty
- žák je schopen jednoduchými větami prezentovat své názory a myšlenky
- je schopen se domluvit v reálných každodenních situacích (v obchodě, na poště, v bance, v opravně …)
- je schopen využít i odbornou slovní zásobu
- digitální kompetence – účelně využívat digitální technologie a zdroje informací při řešení úloh, ovládat potřebná digitální zařízení a aplikace

Aplikace průřezových témat:

Občan v demokratické společnosti:

tematické okruhy:
- navazování mezilidských vztahů v anglickém jazyce
- masová média – orientace v cizojazyčných textech (časopisy, příručky, reklamní materiály)

Člověk a svět práce:

tematické okruhy:
- sestavení životopisu
- odpověď na inzerát
- pracovní pohovor

Člověk a životní prostředí:

tematické okruhy:
- odborná terminologie
- vztah mezi environmentální politikou a automobilovým průmyslem

Člověk a digitální svět:

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

Rozpis učiva – Anglický jazyk

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>1. ročník</u> Žák/žákyně: - rozumí jednoduchým pokynům a sdělením; - reaguje adekvátně a s porozuměním na pracovní pokyny; - čte jednoduché texty, návody a nápisy a orientuje se v textu; - čte nahlas s porozuměním a se správnou výslovností; - používá překladové slovníky v tištěné i elektronické podobě; - sdělí ústně základní osobní údaje a jednoduché informace pracovního charakteru; - poznamená si základní body jednoduchého sdělení a zprostředkuje předání informací e-mailem nebo ústně; - požádá o vysvětlení neznámého výrazu, zopakování dotazu či sdělení, o zpomalení tempa řeči; - osloví zákazníka, nabídne mu službu nebo produkt; - zeptá se na spokojenost zákazníka; - omluví se zákazníkovi za nedostatek nebo chybu; - rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, vyslovuje co nejblíže přirozené výslovnosti; - používá slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou minimální odbornou slovní zásobu ze svého oboru; - uplatňuje v písemném projevu osvojené základní pravopisné normy; - používá jednoduché věty, dodržuje větnou stavbu; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací (vybraná témata z rozpisu učiva)	**I. 1 Osobní informace a základní společenské výrazy** - anglická abeceda - názvy světových států a národností - barvy - názvy profesí - jednotné a množné číslo - sloveso být **I. 2 Domov a dům** - části domu - přivlastňovací pád - data - sloveso mít **I. 3 Rodina** - popis lidí - rodinný život ve Velké Británii - zájmena some a any - neformální dopis **I. 4 Koníčky a záliby** - oblíbené a neoblíbené činnosti - přítomný čas prostý - otázky + tázací zájmena - pády zájmen **I. 5 Můj den – každodenní činnosti** - čas: Kolik je hodin? + dny v týdnu - příslovce - frekvence - časové předložky **I. 6 Autoservis, autobazar** - terminologie + základní zdvořilostní fráze - procvičení sloves být a mít **I. 7 Jídlo a pití** - zdravá výživa - přítomný čas průběhový - Kolik? - počitatelnost a nepočitatelnost **I. 8 V restauraci** - schopnosti a dovednosti - sloveso can - americká kultura **I. 9 Moje minulost, co jsem dělal včera...** - minulý čas sloves: být a moci - předložky místa **I. 10 Služby a komunikace se zákazníkem** - požadavky a žádost - pravidla	**64**

¨

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
2. ročník Žák/žákyně: - čte nahlas s porozuměním a se správnou výslovností; - používá překladové slovníky v tištěné i elektronické podobě; - vyplní písemně formulář, přijme a zapíše objednávku, předá jednoduchý telefonický vzkaz apod.; - požádá o vysvětlení neznámého výrazu, zopakování dotazu či sdělení, o zpomalení tempa řeči; - osloví zákazníka, nabídne mu službu nebo produkt; - zeptá se na spokojenost zákazníka; - omluví se zákazníkovi za nedostatek nebo chybu; - zapojuje se do konverzace, pokud se jedná o známé nebo zajímavé téma; - rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, vyslovuje co nejblíže přirozené výslovnosti; - používá slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou minimální odbornou slovní zásobu ze svého oboru; - uplatňuje v písemném projevu osvojené základní pravopisné normy; - vyjadřuje se ústně i písemně ke známým a dobře procvičeným tématům, - v pracovní oblasti řeší snadno předvídatelné nebo typické situace týkající se pracovní činnosti; - při komunikaci vhodně uplatňuje základní společenské zvyklosti a respektuje kulturní specifika a tradice zemí daného jazyka. - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací (vybraná témata z rozpisu učiva)	**II. 1 Přátelé na dopisování** **-** práce se slovníky - zopakování učiva 1. ročníku - vazba there is/ are **II. 2 Londýn a kulturní vyžití** - přivlastňovací zájmena - would like - minulý čas prostý **II. 3 Cestování** - činnosti na dovolené - minulý čas prostý: otázka a zápor **II. 4 Cestování hromadnými dopravními prostředky** - britské peníze - typy anglických otázek - neurčitá zájmena **II. 5 Britský dopravní systém** - způsoby dopravy a jejich srovnání - projekt: přehled využití dopravy **II. 6 Popis cesty, Jak se dostanu...?** - názvy obchodů - rozkazovací způsob - přivlastňovací zájmena **II. 7 Velkoměsta** - stupňování přídavných jmen - nakupování oblečení - hodnocení měst **II. 8 Dopravní značení** - upevnění vazby there is/ are - here, over there - pokyny **II. 9 Ubytování v cizině** - zážitky z cestování - zdvořilostní fráze **II. 10 Kultura, TV, Internet** - vyhledávání cizojazyčných informací na Internetu - neurčitá zájmena: somebody, anybody...	**64**

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
3. ročník Žák/žákyně: - používá překladové slovníky v tištěné i elektronické podobě; - vyplní písemně formulář, přijme a zapíše objednávku, předá jednoduchý telefonický vzkaz apod.; - je-li vyzván, zapojí se do konverzace rodilých mluvčích (zákazníků) a poskytne jim požadované informace nebo údaje, pokud zákazníci hovoří zřetelně a pomaleji; - požádá o vysvětlení neznámého výrazu, zopakování dotazu či sdělení, o zpomalení tempa řeči; - osloví zákazníka, nabídne mu službu nebo produkt; - zeptá se na spokojenost zákazníka; - omluví se zákazníkovi za nedostatek nebo chybu; - hovoří o své práci, zpracuje si na počítači svůj životopis k pracovnímu pohovoru; - zapojuje se do konverzace, pokud se jedná o známé nebo zajímavé téma; - používá slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou minimální odbornou slovní zásobu ze svého oboru; - prokazuje základní znalosti zeměpisné i demografické, hospodářské i politické o zemích dané jazykové oblasti; - uplatňuje vybrané poznatky potřebné pro obor, a to v porovnání s reáliemi mateřské země a jazyka; - při komunikaci vhodně uplatňuje základní společenské zvyklosti a respektuje kulturní specifika a tradice zemí daného jazyka. - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací (vybraná témata z rozpisu učiva)	**III. 1 Nehoda – policie** - popis situace - nepravidelná slovesa – úvod **III. 2 Plány do budoucna** - domlouvání schůzek - vyjádření budoucího času: be going to - časové předložky: before, after **III. 3 Počasí** - plány a předvídání: be going to - přítomný čas průběhový pro vyjádření budoucnosti - vazba What...like? **III. 4 Zkušenosti s cestováním** - příslovce intenzity - vyprávění - mé volnočasové činnosti **III. 5 Slavné osobnosti** - shrnutí otázek: dotazník - vyjádření názorů: pro a proti **III. 6 Velkolepé kulturní zážitky** - provádění průzkumů (formou dotazníků) - obraty: so, neither - předpřítomný čas **III. 7 Organizace večírku** - předpřítomný čas – pokračování: yet, just.. - rozšíření slovní zásoby – vybavení domu - jak učinit nabídku **III. 8 Na benzinové pumpě** - podmiňovací způsob – should, would - nácvik reálných situací **III. 9 Tradiční svátky** - jak zformulovat pozvání - formální dopis - popis obrázku **III. 10 Životopis, inzerát** - přehled probraného učiva a jeho aplikace na reálné situace - formální obraty	**64**

03 UČEBNÍ OSNOVA - Základy společenských věd

Název školy: VOŠ a SŠA Zábřeh, U Dráhy 6
Kód a název RVP: 23-61-H/01 AUTOLAKÝRNÍK
Název ŠVP: AUTOLAKÝRNÍK
Kód a název oboru: 23-61-H/01 AUTOLAKÝRNÍK
Datum platnosti: od 1. září 2025

Pojetí vyučovacího předmětu:

a) obecné cíle předmětu:
- připravit žáky na aktivní občanský život v demokratickém státě,
- pozitivně ovlivnit hodnotovou orientaci žáků,
- vést žáky k odpovědnému a uvážlivému jednání nejen ve prospěch svůj, ale i ve veřejném zájmu,
- přivést žáky k tomu, aby se stali informovanými aktivními občany, zapojenými do aktivit obce i státu,
- žáci se učí porozumět společnosti, ve které žijí, uvědomují si svou identitu a jsou odolní proti manipulaci.

b) charakteristika učiva:
- zdokonalování vědomostí a dovedností,
- žáci využívají svých vědomostí a dovedností,
- v životě: ve styku s lidmi, institucemi, při řešení praktických otázek vlastního politického a občanského rozhodování, hodnocení a jednání, při řešení svých problémů osobních, sociálních i právních,
- práce s textem a získávání informací,
- jsou schopni získávat a hodnotit informace z různých zdrojů, přemýšlet o skutečnostech kolem sebe, tvořit si vlastní úsudek, nenechat se manipulovat.

c) pojetí výuky:
- učivo bude vysvětlováno kombinací výkladu a řízeného rozhovoru, s využitím předcházejících vědomostí žáků,
- součástí výuky je i užívání audiovizuálních prostředků, jejich užití ve fázi motivační i vzdělávací.

d) hodnocení výsledků žáků:
- správné řešení zadaných písemných úkolů,
- (testy, referáty, úvahy),
- správné ústní řešení modelových situací.

e) přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:
- obsah předmětu má vztah ke všem kompetencím absolventa, mimo kompetence matematické,
- téma Občan v demokratické společnosti,
- celý obsah předmětu odpovídá průřezovému tématu Občan v demokratické společnosti,
- částečně, spolu s ekonomikou, naplňuje téma Člověk a svět práce,
- okrajově zasahuje i do témat Člověk a prostředí,
- téma Informační a komunikační technologie zpětně slouží k vyhledávání informací a zprostředkování úkolů, které slouží k získávání údajů pro rozšíření učiva ZSV.
- Digitální kompetence – účelně využívat digitální technologie a zdroje informací při řešení úloh, ovládat potřebná digitální zařízení a aplikace

Aplikace průřezových témat

- Člověk a digitální svět – ve společenskovědním vzdělávání jsou žáci vedeni zejména k tomu, aby vnímali postavení, roli či vliv digitálních technologií a práci s nimi v historickém, politickém, sociálním, právním a ekonomickém kontextu.

Rozpis učiva - Základy společenských věd

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
1. ročník Žák/žákyně: - pojmenuje etapy lidského života a objasní jejich charakteristické znaky, - aplikuje zásady slušného chování v běžných životních situacích, - vysvětlí životní styl dnešního člověka, - vlastními slovy uvede nebezpečí závislosti, - charakterizuje sociální skupiny, role a jejich vliv na jedince, - na základě pozorování a informací uvede příklady porušování rovnoprávného postavení mužů a žen, - objasní na příkladech osudů lidí či skupin nesnášenlivost, - vyjmenuje základní rysy hlavních světových náboženství, - vysvětlí nebezpečí sekt a náboženské nesnášenlivosti, - porovná typické znaky kultur, - vyjádři vlastními slovy rozdíly mezi uměním a užitým uměním, - charakterizuje jednotlivé oblasti umění. - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací (vybraná témata z rozpisu učiva)	**Člověk v lidském společenství** **1 Vývoj a rozvoj člověka** - vývoj tělesný i duševní, etapy lidského života, náročné životní situace, zdokonalování a rozvoj osobnosti **2 Mezilidské vztahy** - komunikace, chování, společenské chování, konflikty **3 Duševní a tělesné zdraví** - životní styl, nebezpečné závislosti **4 Sociální útvary** - skupiny, sociální role, rodina, vrstevnické skupiny, ekonomické vrstvy, postavení mužů a žen (gender) **5 Multikulturalita** - rasy, národy, národnosti, migrace, soužití, nesnášenlivost **6 Víry a vyznání** víra, ateismus, náboženství, církve, sekty, hnutí, fundamentalismus **7 Kultura** - normativní kultura, funkce kultury, různost, umění, oblasti umění, věda	**32**

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
2. ročník Žák/žákyně: - definuje stát, - pojmenuje základní politické režimy, - uvede příklady, které ohrožují demokracii, - uvede vztahy mezi státem a občanem, - vyjádří vlastními slovy povinnosti občana ke státu a ostatním lidem, - vyjmenuje nejvýznamnější politické strany ČR, - popíše, jak se občan orientuje v nabídce politických stran, - formuluje právní postavení občana, - definuje podstatu občanské společnosti, - uvede, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má právní odpovědnost, - uvede základní lidská práva, - na konkrétních příkladech vysvětlí, jak jsou u nás aplikována práva národnostní, hospodářská, kulturní, - vysvětlí práva a povinnosti mezi manželi, rodiči a dětmi, - dokáže zjistit, jaké povinnosti a jaká práva vyplývají z běžných smluv, - dokáže se orientovat v požadavcích na zřízení samostatné živnosti, - vysvětlí důsledky nesplácení úvěrů a navrhne možnosti řešení tíživé finanční situace své či domácnosti, - vysvětlí, jak je možné se zabezpečit na stáří, - uvědomuje si hranice trestní odpovědnosti, - vysvětli stupňovitost soudů, - popíše, čím se zabývá policie, soudy, advokacie, - umí objasnit úkoly veřejné správy a samosprávy,	**Člověk jako občan** **1 Stát** - historie, funkce, formy, politické režimy, státoprávní uspořádání **2 Demokracie** - rozhodování, politická demokracie, demokratický právní stát **3 Politický systém** - druhy, v ČR, Ústava ČR, parlament, prezident, vláda, ústavní senát, politika, ideologie, politické strany, volby **4 Občanská společnost** - občan, občanství, azyl, právní postavení občanů, občanská společnost **Člověk a právo** **5 Právo a spravedlnost** - funkce, zákony, právní řád, práva a společnosti osob **6 Lidská práva a svobody** - svoboda, rovnoprávnost, politická práva, etnické a národnostní menšiny, hospodářská, sociální a kulturní práva **7 Právo v soukromé sféře** - rodinné právo, vlastnictví **8 Právo a podnikání** - živnosti **9 Trestní právo** - spravedlnost, trestné činy, přestupky, trestní zodpovědnost **10 Soudy** - systém soudů, postupy soudního řízení, advokacie **11 Veřejná správa** - úkoly, samospráva, obce, kraj	**64**

- interpretuje oblasti činnosti obecních a krajských úřadů. - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací (vybraná témata z rozpisu učiva)		

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>3. ročník</u> Žák/žákyně: - prokáže znalost uplatnění práva na práci, - užije znalosti na uzavření pracovní smlouvy, - dokáže vyhledat pomoc při pracovně právních záležitostech, - prokáže orientaci v nabídce zaměstnání ve službách úřadu práce, - vysvětlí důsledky nesplácení úvěrů a navrhne možnosti řešení tíživé finanční situace své či domácnosti, - vysvětlí, jak je možné se zabezpečit na stáří, - vysvětlí nutnost mezinárodní spolupráce, - dokáže charakterizovat strukturu NATO, EU, OSN, - charakterizuje závazky a výhody členství ČR v mezinárodních organizacích, - na příkladech popíše globalizaci, - orientuje se v nabídce kulturních institucí, - charakterizuje umění a užití umění, - vyjádří vlastními slovy vliv reklamy. - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací (vybraná témata z rozpisu učiva).	**1 Člověk a hospodářství** - úřad práce, hledání zaměstnání, pracovní poměry, mzdy, daně, pojištění, pomoc institucí **2 Česká republika, Evropa a svět** - mezinárodní právo, NATO, evropská integrace, EU, OSN, globalizace **3 Kulturní vlivy** - kulturní politika státu, instituce, kultura bydlení, estetické a funkční názvy v běžném životě, ochrana kulturních hodnot, reklama a propagace	**32**

Doporučená literatura :

- Dudák, Mareda, Stodůlková, Šolc. Občanská nauka pro SOŠ a studijní obory SOU. Praha: SPN, 2005. ISBN 80-7235-233-4.
- Jirásková. Občan v demokratické společnosti. Praha: Slon, 1999. ISBN 80-85850-78-8.

04 UČEBNÍ OSNOVA – Přírodní vědy

Název školy:	VOŠ a SŠA Zábřeh, U Dráhy 6
Kód a název RVP:	23-61-H/01 AUTOLAKÝRNÍK
Název ŠVP:	AUTOLAKÝRNÍK
Kód a název oboru:	23-61-H/01 AUTOLAKÝRNÍK
Datum platnosti:	od 1. září 2025

Pojetí vyučovacího předmětu:

1.obecné cíle vyučovacího předmětu;

- naučit žáky využívat přírodovědných poznatků a dovedností v praktickém životě ve všech situacích, které souvisejí s přírodovědnou oblastí
- vést žáky k logickému uvažování, analyzování a řešení jednoduchých fyzikálních, chemických, biologických a ekologických problémů
- naučit žáky pozorovat a zkoumat přírodu, zpracovávat a vyhodnocovat získané údaje
- naučit žáky komunikovat, vyhledávat a interpretovat přírodovědné informace a zaujímat k nim stanovisko, využívat získané informace v diskusi k přírodovědné a odborné tématice
- získat pozitivní postoj k přírodě a motivovat žáky k dodržování zásad udržitelného rozvoje v občanském životě i odborné pracovní činnosti
- motivovat žáky k celoživotnímu vzdělávání a to nejen v přírodovědné oblasti

charakteristika učiva;

- fyzikální učivo je zařazeno do 1.ročníku, chemické do 2.ročníku a biologické s ekologickým učivem je zařazeno do 3.ročníku
- tvoří všeobecný základ znalostí a dovedností využitelných v odborných předmětech především elektrotechnice, elektronice a automobilech

pojetí výuky;

- ve frontální výuce se užívá přednáška, výklad, ukázky a demonstrace – při metodě výkladu je vhodné, aby bezprostředně následovalo praktické procvičení vyloženého učiva, ve výuce se klade důraz na samostatnou práci a řešení komplexních úloh s uplatněním prvků spolupráce a týmové práce v menších pracovních skupinách
- k výuce jsou užity učebnice a MFCh tabulky, svoje poznámky k učivu si žáci zaznamenávají do sešitů

hodnocení výsledků žáků;

- vědomosti žáků budou prověřovány ústním a písemným zkoušením
- při hodnocení bude kladen důraz na porozumění učivu, orientaci v názvosloví a terminologii
- samostatné práce budou hodnoceny známkou a slovním komentářem
- písemné zkoušení bude hodnoceno bodově nebo známkou

přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat;

- učit se poznávat svět a lépe mu rozumět

- učit se žít společně a vytvářet úctu k živé i neživé přírodě, aktivně se zapojovat do ochrany a zlepšování životního prostředí
- učit se efektivně pracovat s informacemi, třídit je a zpracovávat

- učit se jednat hospodárně, přiměřeně uplatňovat nejen kritérium ekonomické efektivnosti, ale i hledisko ekologické a dodržovat zásady udržitelného rozvoje
- digitální kompetence – účelně využívat digitální technologie a zdroje informací při řešení úloh, ovládat potřebná digitální zařízení a aplikace.

Aplikace průřezových témat:

Učební předmět přírodní vědy slouží jako podpůrný předmět pro všechna průřezová témata.

Občan v demokratické společnosti: v této oblasti přispívá

- k rozvoji osobnosti žáků,
- k rozvoji komunikace a schopnosti řešit konflikty a problémy,
- k rozvoji odpovědnosti za svoje jednání a při práci v kolektivu (pracovních skupinách a týmech) k rozvoji tolerance a solidarity.

Člověk a životní prostředí:

- v rovině informativní přispívá k rozvoji schopnosti získávání potřebných vědomostí a znalostí a jejich další hodnocení v souladu se zásadami udržitelného rozvoje,
- v rovině formativní slouží k vytváření hodnot a postojů ve vztahu k životnímu prostředí

Člověk a svět práce*:* je téma, které tento učební předmět podporuje zejména

- v oblasti reálného hodnocení svých schopností,
- stanovování přiměřených cílů,
- písemné i ústní prezentování své osoby,
- slušné vystupování.

Člověk a digitální svět*:* sdíleli prostřednictvím digitálních technologií data, informace a obsah s ostatními; používali digitální technologie pro spolupráci a společné vytváření zdrojů a znalostí.

Průřezové téma je vhodné rozpracovat ve školním vzdělávacím programu v co nejužší vazbě na činnosti a témata v jednotlivých vyučovacích předmětech všeobecně vzdělávací i odborné složky vzdělávání.

Rozpis učiva – Přírodní vědy

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
1. ročník Žák: - rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu; - určí síly, které působí na tělesa, a popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolají; - určí mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly; - vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie; - určí výslednici sil působících na těleso; - aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh; - 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; - popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj; - řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona; - popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN; - určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem; - popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice; - rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření; - charakterizuje základní vlastnosti zvuku; - chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu;	**1 Mechanika** - pohyby přímočaré, pohyb rovnoměrný po kružnici - Newtonovy pohybové zákony, síly v přírodě, gravitace - mechanická práce a energie - posuvný a otáčivý pohyb, skládání sil - tlakové síly a tlak v tekutinách **2 Termika** - teplota, teplotní roztažnost látek - teplo a práce, přeměny vnitřní energie tělesa - tepelné motory - struktura pevných látek a kapalin, přeměny skupenství **3 Elektřina a magnetismus** - 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 **4 Vlnění a optika** - mechanické kmitání a vlnění - zvukové vlnění - světlo a jeho šíření - zrcadla a čočky, oko	**64**

- charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích; - řeší úlohy na odraz a lom světla; - řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami; - vysvětlí optickou funkci oka a korekci jeho vad; - popíše význam různých druhů elektromagnetického záření; - popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu; - popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony; - vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením; - popíše princip získávání energie v jaderném reaktoru; - charakterizuje Slunce jako hvězdu; - popíše objekty ve sluneční soustavě; - zná příklady základních typů hvězd - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací (vybraná témata z rozpisu učiva).	- druhy elektromagnetického záření, rentgenové záření **5 Fyzika atomu** - model atomu, laser - nukleony, radioaktivita, jaderné záření - jaderná energie a její využití **6 Vesmír** - Slunce, planety a jejich pohyb, komety - hvězdy a galaxie	

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
2. ročník Žák: - dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek; - popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby; - zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin; - popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků; - popíše základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi; - vyjádří složení roztoku a připraví roztok požadovaného složení; - vysvětlí podstatu chemických reakcí a zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí; - provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi; - 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; - 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; - charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny; - charakterizuje nejdůležitější přírodní látky; - popíše vybrané biochemické děje. - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací (vybraná témata z rozpisu učiva).	**7 Obecná chemie** - chemické látky a jejich vlastnosti - částicové složení látek, atom, molekula - chemická vazba - chemické prvky, sloučeniny - chemická symbolika - periodická soustava prvků - směsi a roztoky - chemické reakce, chemické rovnice - výpočty v chemii **8 Anorganická chemie** - anorganické látky, oxidy, kyseliny, hydroxidy, soli - názvosloví anorganických sloučenin - vybrané prvky a anorganické sloučeniny v běžném životě a v odborné praxi **9 Organická chemie** - vlastnosti atomu uhlíku - základ názvosloví organických sloučenin - organické sloučeniny v běžném životě a odborné praxi **10 Biochemie** - chemické složení živých organismů - přírodní látky, bílkoviny, sacharidy, lipidy,nukleové kyseliny, biokatalyzátory - biochemické děje	**32**

Výsledky vzdělání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
3. ročník Žák: - charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi; - vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav; - popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života; - vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou; - charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly; - uvede základní skupiny organismů a porovná je; - objasní význam genetiky; - popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav; - vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu; - uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence;	**11 Základy biologie** - vznik a vývoj života na Zemi - vlastnosti živých soustav - typy buněk - rozmanitost organismů a jejich charakteristika - dědičnost a proměnlivost - biologie člověka - zdraví a nemoc	**32**
- 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;	**12 Ekologie** - základní ekologické pojmy - ekologické faktory prostředí - potravní řetězce - koloběh látek v přírodě a tok energie - typy krajiny	
- popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody; - hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí; - charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví; - charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na prostředí; - popíše způsoby nakládání s odpady; - charakterizuje globální problémy na Zemi; - uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledá informace o aktuální situaci; - uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu;	**13 Člověk a životní prostředí** - vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím - dopady činností člověka na životní prostředí - přírodní zdroje energie a surovin - odpady - globální problémy - ochrana přírody a krajiny - nástroje společnosti na ochranu životního prostředí - zásady udržitelného rozvoje	

- uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí; - vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí; - zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí; - na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému. - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací.	- odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí	

05 UČEBNÍ OSNOVA – Matematika

Název školy:	VOŠ a SŠA Zábřeh, U Dráhy 6
Kód a název RVP:	23-61-H/01 AUTOLAKÝRNÍK
Název ŠVP:	AUTOLAKÝRNÍK
Kód a název oboru:	23-61-H/01 AUTOLAKÝRNÍK
Datum platnosti:	od 1. září 2025

Pojetí vyučovacího předmětu:

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

b) charakteristika učiva;
- obsahově navazuje na učivo matematiky základní školy a zaměřuje se na rozšiřování poznatků ve vybraných okruzích učiva
- učivo je členěno na složku základní (stěžejní): číselné obory, rovnice, planimetrie, stereometrie, která umožňuje zvládnout hlavní činnosti Automechanika v praxi; a doplňkovou: mocniny a odmocniny, funkce, výrazy, statistika, která povede k dalšímu profesnímu rozvoji žáka v následujícím období v kontinuitě s jeho sebevzděláváním dle stávajících potřeb praxe;
- z daných okruhů bude vycházet posílení logického myšlení, užití počítačové techniky při denní činnosti Automechanika a schopnost žáka reagovat na proměnlivé požadavky současnosti operativním způsobem

c) popis metod a forem výuky:
- při výkladu jsou používány vhodné modely a názorné pomůcky;
- propojení teorie a praxe formou samostatných projektů vycházejících z aplikace matematické problematiky při dílenské činnosti;
- účast v matematických soutěžích organizovaných školou;
- použití internetu při vlastní činnosti (stránky s matematickou tématikou);
- konzultace obtížných partií látky

d) hodnocení výsledků žáků;
- žák dvakrát za pololetí vypracuje písemnou práci;
- žákovi jsou prověřeny vědomosti ústním zkoušením, nebo písemnými pracemi
- hodnocení je známkou nebo bodovým systémem;
- hodnocení činnosti žáků alternativní bodovou stupnicí umožňující ovlivnit klasifikaci žáka v pozitivním slova smyslu při zohlednění jeho aktivity;

e) přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat;

- napomáhá k logickému řešení problémů;
- klade důraz na dovednost řešit problémy;
- napomáhá využívat informační technologie a pracovat s informacemi;
- rozumí grafům, diagramům a tabulkám;
- digitální kompetence – účelně využívat digitální technologie a zdroje informací při řešení úloh, ovládat potřebná digitální zařízení a aplikace.

Aplikace průřezových témat:

- zpracování matematických poznatků za pomoci výpočetní techniky, použití matematických programů

- ***digitální kompetence – účelně využívat digitální technologie a zdroje informací při řešení úloh, ovládat potřebná digitální zařízení a aplikace,***

  směřovat k tomu, aby žáci pracovali s digitálními technologiemi při řešení běžných situací .

- Přírodní vědy - zpracování slovních úloh o pohybu a společné práci
- Ekologie - environmentální problematika v automobilovém průmyslu, výpočty znečištění

-

Rozpis učiva– Matematika

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
1. ročník Žák: - rozlišuje číselné obory N, Z, Q, R - provádí aritmetické operace s přirozenými a celými čísly; - provádí aritmetické operace se zlomky a desetinnými čísly; - provádí aritmetické operace s reálnými čísly; - porovnává reálná čísla, určí vztahy mezi reálnými čísly; - používá různé zápisy reálného čísla; - určí řád čísla; - zaokrouhlí desetinné číslo; - znázorní reálné číslo na číselné ose; - zapíše a znázorní interval - provádí, znázorní a zapíše operace s intervaly a číselnými množinami (sjednocení, průnik); - určí druhou a třetí mocninu a odmocninu čísla pomocí kalkulátoru; - řeší praktické úlohy z oboru vzdělávání za použití trojčlenky a procentového počtu; - provádí 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; - provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí: změny cen zboží, směna peněz, úrok; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací - provádí operace s číselnými výrazy; - určí definiční obor lomeného výrazu; - provádí operace s mnohočleny (sčítání, odčítání, násobení) a výrazy; - rozloží mnohočlen na součin a užívá vztahy pro druhou mocninu dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin; - určí hodnotu výrazu; - modeluje reálné situace užitím výrazů, zejména z oblasti oboru vzdělávání;	**1 Operace s čísly** - přirozená a celá čísla - racionální čísla - reálná čísla - číselné množiny - intervaly jako číselné množiny - operace s číselnými množinami - označení množin N, Z, Q, R - různé zápisy reálného čísla - procentový počet - mocniny a odmocniny - základy finanční matematiky - slovní úlohy **2 Číselné a algebraické výrazy** - číselné výrazy - mnohočleny - lomené výrazy - algebraické výrazy - hodnota výrazu - definiční obor lomeného výrazu - slovní úlohy	**64**

- na základě zadaných vzorců určí: výsledné částky při spoření, splátky úvěrů; - interpretuje výrazy, zejména z oblasti oboru vzdělávání; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací; - užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka; - rozliší shodné a podobné trojúhelníky a své tvrzení zdůvodní užitím vět o shodnosti a podobnosti trojúhelníků; - řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku a věty Pythagorovy; - graficky rozdělí úsečku v daném poměru; - graficky změní velikost úsečky v daném poměru; - určí různé druhy rovnoběžníků a lichoběžník a z daných prvků určí jejich obvod a obsah; - určí obvod a obsah kruhu, - určí vzájemnou polohu přímky a kružnice; - určí obvod a obsah složených rovinných obrazců; - užívá jednotky délky a obsahu, provádí převody jednotek délky a obsahu; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací (vybraná témata z rozpisu učiva).	**3 Planimetrie** - základní planimetrické pojmy - polohové vztahy rovinných útvarů - metrické vlastnosti rovinných útvarů - trojúhelníky - shodnost a podobnost - kružnice a její části - kruh a jeho části - rovinné obrazce konvexní a nekonvexní útvary - mnohoúhelníky, pravidelné mnohoúhelníky - složené obrazce - shodná zobrazení v rovině (souměrnost, posunutí, otočení), jejich vlastnosti a jejich uplatnění - podobnost v rovině, vlastnosti a uplatnění	

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
2. ročník Žák: - řeší lineární rovnice o jedné neznámé v množině R; - řeší v R soustavy lineárních rovnic; - řeší v R lineární nerovnice o jedné neznámé a jejich soustavy; - řeší kvadratické rovnice v R; - vyjádří neznámou ze vzorce; - užije řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných úloh; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací; - podle funkčního předpisu sestaví tabulku a sestrojí graf funkce; - určí, kdy funkce roste, klesá, je konstantní; rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, určí jejich definiční obor a obor hodnot; - určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic; - v úlohách přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak; - řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací; - užívá pojmy úhel a jeho velikost; - vyjádří poměr stran v pravoúhlém trojúhelníku jako funkci sin α, cos α, tg α; - určí hodnoty sin α, cos α, tg α pro 0°<α<90° pomocí kalkulátoru; - řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku; - používá jednotky délky a provádí převody jednotek délky; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací (vybraná témata z rozpisu učiva).	**4 Řešení rovnic a nerovnic** - lineární rovnice a nerovnice s jednou neznámou - soustavy lineárních rovnic a nerovnic - rovnice s neznámou ve jmenovateli - kvadratické rovnice - vyjádření neznámé ze vzorce - slovní úlohy **5 Funkce** - základní pojmy: pojem funkce, definiční obor a obor hodnot funkce, graf funkce - vlastnosti funkce - druhy funkcí: přímá a nepřímá úměrnost, lineární funkce, kvadratická funkce - slovní úlohy **6 Goniometrie a trigonometrie** - goniometrické funkce sin α, cos α, tg α v intervalu 0°<α<90 - trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku - slovní úlohy	**64**

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
3. ročník Žák: - určuje vzájemnou polohu bodů a přímek, bodů a roviny, dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin v prostoru; - určuje vzdálenost bodů, přímek a rovin v prostoru; - určuje odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin v prostoru; - rozlišuje tělesa: krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel, koule, polokoule, kulová úseč, kulová vrstva; - určí povrch a objem tělesa: krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel, koule; - využívá trigonometrii při výpočtu povrchu a objemu těles; - využívá síť tělesa při výpočtu povrchu a objemu tělesa; - aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách, zejména z oblasti oboru vzdělání; - užívá jednotky délky, obsahu a objemu; - provádí převody jednotek; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací; - užije s porozuměním pojmy: náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu; - užije s porozuměním pojmy: náhodný jev opačný jev, nemožný jev, jistý jev; - určí pravděpodobnost náhodného jevu v jednoduchých případech; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací; - 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 - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací (vybraná témata z rozpisu učiva).	**7 Stereometrie** - polohové a metrické vlastnosti v prostoru - tělesa a jejich sítě - krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel, koule, polokoule, kulová úseč, kulová vrstva - složená tělesa - výpočet povrchu a objemu těles - výpočet povrchu a objemu složených těles **8 Pravděpodobnost v praktických úlohách** - náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu - náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev - výpočet pravděpodobnosti náhodného jevu **9 Práce s daty v praktických úlohách** - statistický soubor a jeho charakteristika - četnost a relativní četnost znaku - aritmetický průměr - statistická data v grafech a tabulkách	**32**

06 UČEBNÍ OSNOVA – Tělesná výchova

Název školy:	VOŠ a SŠA Zábřeh, U Dráhy 6
Kód a název RVP:	23-61-H/01 AUTOLAKÝRNÍK
Název ŠVP:	AUTOLAKÝRNÍK
Kód a název oboru:	23-61-H/01 AUTOLAKÝRNÍK
Datum platnosti:	od 1. září 2025

Pojetí vyučovacího předmětu:

a) obecné cíle vyučovacího předmětu:

vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli vážit si zdraví jako jedné z prvořadých hodnot a cílevědomě je chránit, rozpoznat, co ohrožuje tělesné a duševní zdraví, preferovat takový způsob života, aby byly zdraví ohrožující návyky, činnosti a situace co nejvíce eliminovány. Předmět vede žáky k racionálnímu jednání v situacích osobního a veřejného ohrožení, učí chápat, jak vlivy životního prostředí působí na zdraví člověka (vzduch, voda, hluk, chemické látky aj.).

Učí žáky pojímat zdraví a tělesnou zdatnost jako hodnoty potřebné ke kvalitnímu prožívání života a znát prostředky, jak chránit své zdraví, poskytnout neodkladně první pomoc, zvyšovat tělesnou zdatnost a kultivovat svůj pohybový projev, preferovat pravidelné provádění pohybových aktivit v denním režimu, vyrovnávat nedostatek pohybu a jednostrannou tělesnou a duševní zátěž, pociťovat radost a uspokojení z prováděné tělesné (sportovní) činnosti.

Žáci umí využívat pohybových činností, pravidel a soutěží ke správným rozhodovacím postupům podle zásad fair play, kontrolovat a ovládat své jednání, chovat se odpovědně v zařízeních tělesné výchovy a sportu a při pohybových činnostech vůbec, posoudit důsledky komerčního vlivu médií na zdraví a zaujmout k mediálním obsahům kritický odstup.

- **charakteristika učiva:**

obsah předmětu vychází z RVP z obsahového okruhu vzdělávání pro zdraví. Tato oblast si klade za cíl vybavit žáky znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní a aktivní péči o zdraví a bezpečnost, a tak rozvinout a podpořit jejich chování a postoje ke zdravému způsobu života a celoživotní odpovědnosti za své zdraví. Vede žáky k tomu, aby znali potřeby svého těla v jeho biopsychosociální jednotě a rozuměli tomu, jak působí výživa, životní prostředí, pohybové aktivity, stres, jednostranné činnosti, disharmonické lidské vztahy a jiné vlivy na zdraví.

důraz se klade na výchovu proti závislostem (na alkoholu, tabákových výrobcích, drogách, doplňcích výživy, hracích automatech, internetu aj.), proti médii vnucovanému ideálu tělesné krásy mladých lidí a na výchovu k odpovědnému přístupu k sexu. Protože jsou lidé v současnosti vystaveni řadě nebezpečí, která ohrožují jejich zdraví a často i život, nabývají na významu i dovednosti potřebné pro obranu a ochranu proti nim, tj. pro chování při vzniku mimořádných událostí.

oblast vzdělávání pro zdraví zdůrazňuje roli žáka jako aktivního činitele při provádění a zapojení do rozhodovacích procesů řízení příslušných aktivit. V tělesné výchově se rozvíjí jak pohybové nadání, tak zdravotně oslabení žáci.

c) Popis metod a forem výuky:

Ve vzdělávání pro zdraví se uplatní technologická koncepce, tj. předávání informací použitím vhodného koncipování výuky.

Používané formy výuky-hromadná frontální výuka, skupinová výuka, individuální výuka. Při posilování je nutné dodržovat princip optimální zátěže a odpočinku, princip postupně se zvyšující a variabilní zátěže a princip opakování.

Používané metody – hlavní metodou je praktické cvičení, dále slovní metody (monologické, dialogické), názorné demonstrační metody (pozorování, předvádění – ukázka, „pokus – omyl“, demonstrace obrazů statických, projekce statická a dynamická), metody standardního (nepřetržitého nebo přerušovaného) zatížení a metody střídavého (nepřetržitého nebo přerušovaného) zatížení.

Využívané materiální technické zabezpečení – atletický stadion, fotbalové hřiště, tělocvična, posilovna, vybavení pro jednotlivá sportovní odvětví.

d) hodnocení výsledků žáků:

Hodnocení a klasifikace žáků je chápána jako součást výchovného působení a vytváření vztahu k tělesné výchově a sportu jako celoživotní potřebě. Hodnocení žáků v TV má tři základní složky:
a) hodnocení vlastní aktivity žáka při hodinách TV, jeho přístup k pohybovým činnostem a snaze se naučit něčemu novému;
b) hodnocení pohybových schopností a dovedností u konkrétního jedince, herní činnosti jednotlivce a týmový herní výkon u daného žáka;
c) testování tělesné zdatnosti – motorické testy.
Všechny tři složky při individuálním hodnocení jsou velice důležité. Pohybové dispozice a schopnosti jedince jsou z větší části předurčeny (somatické předpoklady a zdravotní stav žáka), proto je při konečném hodnocení nejdůležitější vlastní aktivita žáka při hodinách a jeho snaha o změnu ve vlastním výkonu (dovednosti), zvládnutí konkrétního splnitelného cíle (dílčího úkolu), snaha o aktivitu a vztah k pohybu, zájem o tělesnou výchovu a sport a vztah k plnění úkolů tělesné výchovy, projevující se v chování žáků.

- **přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:**

V tělesné výchově se nejvíce rozvíjejí komunikativní, personální a sociální kompetence.

- ***Komunikativní kompetence*** – žáci jsou schopni komunikovat při pohybových činnostech, diskutovat o pohybových činnostech, vyjadřovat své názory.
- ***Personální a sociální kompetence*** – předmět učí žáky kriticky hodnotit kvalitu svých pohybových schopností, dovedností a dosažených výkonů, uvědomovat si své přednosti a nedostatky v jednotlivých sportovních odvětvích, jednat v rámci pravidel fair play, nadále pečovat o svůj fyzický a duševní rozvoj získanými prostředky z TV, klást důraz na týmový herní výkon družstva, uznávat autoritu nadřízených.
- ***Digitální kompetence*** – účelně využívat digitální technologie a zdroje informací při řešení úloh, ovládat potřebná digitální zařízení a aplikace.

Průřezová témata jsou začleňována k jednotlivým tematickým okruhům v učivu. Všechna čtyři témata se v předmětu tělesná výchova prolínají.

e) ***Občan v demokratické společnosti*** **–** výuka rozšiřuje celkový rozhled žáka, napomáhá rozvoji osobnosti a orientaci ve sportovním prostředí.

f) ***Člověk a svět práce*** – žáci jsou schopni uvědoměle dodržovat pracovní povinnosti, respektovat nadřízeného a pracovat v týmu.

- ***Člověk a životní prostředí*** –žáci jsou prostřednictvím sportovních činností v přírodních terénech vedeni k odpovědnému vztahu k prostředí, ve kterém žijí.
- **Člověk a digitální** svět - žáci získají znalosti a dovednosti potřebné k preventivní a aktivní péči o zdraví a první pomoci.

Rozpis učiva – Tělesná výchova

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	Hodiny
1. ročník Žák - dodržuje základní hygienické a bezpečnostní normy - umí poskytnout první pomoc sobě a jiným - zná důležitá tel. čísla a varovné signály	**Hygiena a bezpečnost** **První pomoc** **Ochrana člověka za mimořádných událostí**	**32**
- zvládne rozcvičení všeobecné a speciální - uplatňuje základní techniku a ovládá pravidla vybraných atletických disciplín - zlepšuje své dosažené výkony - je si vědom škodlivosti používání nedovolených prostředků (doping) - uvědomuje si prospěšnost pohybu v přírodě	**Atletika** - běžecká abeceda a speciální běžecká cvičení - běhy 100, 400, 800(D), 1500(H) - skok daleký – rozběhová a odrazová fáze - vrhy a hody, hod granátem, vrh koulí 3 kg a 5 kg	
- zlepší se v základních herních činnostech jednotlivce vybrané sportovní hry - zlepší svůj herní projev ze základní školy - ovládá pravidla hry a signalizaci rozhodčího - zná základní taktické požadavky hry - řídí se pravidly fair – play - dává své přednosti ve prospěch kolektivu - uvědomuje si důležitost každého člena týmu i svůj přínos pro tým - nebojí se konfrontace (soutěživost)	**Sportovní hry** - kopaná – přihrávka, zpracování střelba - softbal – házení, chytání, odpal, pohyb - odbíjená – odbití obouruč vrchem, spodem, podání, hra - košíková – driblink, střelba, přihrávka, hra + pravidla - florbal – přihrávka, zpracování, střelba, - ostatní – sálová kopaná, frisbee	
- koordinuje své pohyby - umí sestavit jednoduché pohybové vazby - zná zásady dopomoci a záchrany a umí ji poskytnout - zlepšuje svou prostorovou orientaci	**Gymnastika** - cvičení na nářadí – přeskok - prostná - šplh-tyč	
- rozvíjí své silové dispozice - zná zásady střídavého zatížení (zátěž-odpočinek) - dodržuje hygienické a bezpečnostní zásady při cvičení v posilovně	**Posilování** – posilovna - kruhový provoz – posilování všech svalových partií těla	
- využívá své pohybové schopnosti a dovednosti - ovládá zásady týmové práce	**Pohybové hry** - závodivé, štafetové, motivační	průběžně

- zná zásady rozcvičení a protažení před a po tělesném výkonu - vnímá pozitivně nutnost procvičení všech svalových partií těla - uvědomuje si nutnost relaxace	**Tělesná cvičení** - pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, kompenzační, relaxační, zdravotní	průběžně
- dodržuje zásady ochrany životního prostředí - ovládá zásady poskytnutí první pomoci - rozvíjí orientaci v terénu - dodržuje pravidla silničního provozu	**Sportovně turistický kurz** 4-6 dní - orientace v terénu, jízda na kole, - - zásady první pomoci, pohybové hry	
- uvědomuje si význam pravidelného cvičení při zvyšování výkonnosti - umí odhadnout svou tělesnou zdatnost - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací (vybraná témata z rozpisu učiva).	**Testování tělesné zdatnosti**	průběžně

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	Hodiny
2. ročník Žák - dodržuje základní hygienické a bezpečnostní normy - při cvičení dodržuje zásady bezpečnosti, tak aby neohrozil zdraví své a svých spolužáků zdokonaluje základy 1.pomoci - zná důležitá tel. čísla a varovné signály	**Hygiena a bezpečnost** **První pomoc** **Ochrana člověka za mimořádných událostí**	**32**
- zvládne rozcvičení všeobecné a speciální - uplatňuje základní techniku a ovládá pravidla vybraných atletických disciplín - zlepšuje své dosažené výkony - je si vědom škodlivosti používání nedovolených prostředků (doping) - uvědomuje si prospěšnost pohybu v přírodě	**Atletika** - běžecká abeceda a speciální běžecká cvičení - běhy 100, 1500 m (D), 3000 m (H) - štafetová předávka, fartlek - skok daleký – rozběhová a odrazová fáze - vrhy a hody - hod granátem, vrh koulí 3 kg a 5 kg	
- zlepší se v základních herních činnostech jednotlivce vybrané sportovní hry - zlepší svůj herní projev ze základní školy - ovládá pravidla hry a signalizaci rozhodčího - zná základní taktické požadavky hry - řídí se pravidly fair – play - dává své přednosti ve prospěch kolektivu - uvědomuje si důležitost každého člena týmu i svůj přínos pro tým - nebojí se konfrontace (soutěživost)	**Sportovní hry** - kopaná – individuální činnost jednotlivce, hra, taktika - softbal – házení, chytání, odpal, pohyb, taktika - odbíjená – odbití obouruč vrchem, spodem, podání, hra - košíková – driblink, střelba, přihrávka, hra, obrana osobní a zónová - florbal – přihrávka, zpracování, střelba, - ostatní – sálová kopaná, frisbee	
- zlepšuje koordinaci svých pohybů - umí sestavit složitější pohybové vazby - zná zásady dopomoci a záchrany a umí ji poskytnout - zlepšuje svou prostorovou orientaci	**Gymnastika** - cvičení na nářadí – přeskok - prostná - šplh – tyč - - rytmická gymnastika-aerobic	
- rozvíjí své silové dispozice - umí si sám sestavit kruhový provoz - zná zásady střídavého zatížení (zátěž-odpočinek) - dodržuje hygienické a bezpečnostní zásady při cvičení v posilovně	**Posilování – posilovna** - kruhový provoz – posilování všech svalových partií těla	
- rozliší nutnou sebeobranu - respektuje soupeře - nezneužívá svých silových dispozic	**Úpoly** – pády, přetahy, hry	
- využívá své pohybové schopnosti a dovednosti - ovládá zásady týmové práce	**Pohybové hry** - závodivé, štafetové, motivační	průběžně

- zná zásady rozcvičení a protažení před a po tělesném výkonu - vnímá pozitivně nutnost procvičení všech svalových partií těla - uvědomuje si nutnost relaxace	**Tělesná cvičení** - - pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, kompenzační, relaxační, zdravotní	průběžně
- chápe odlišnosti chování v zimním horském prostředí - zná zásady bezpečného chování a první pomoci - zvládá základní lyžařské dovednosti a zdokonaluje se v nich - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací (vybraná témata z rozpisu učiva).	**Lyžování – kurz 4-6 dní** - sjezdové lyžování, snowboarding, - chování v horském prostředí	

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	Hodiny
3. ročník Žák - dodržuje základní hygienické a bezpečnostní normy - při cvičení dodržuje zásady bezpečnosti, tak aby neohrozil zdraví své a svých spolužáků - zdokonaluje základy 1.pomoci - zná důležitá tel. čísla a varovné signály	Hygiena a bezpečnost První pomoc Ochrana člověka za mimořádných událostí	**32**
- zvládne rozcvičení všeobecné a speciální - uplatňuje základní techniku a ovládá pravidla vybraných atletických disciplín - zlepšuje své dosažené výkony - je si vědom škodlivosti používání nedovolených prostředků (doping) - uvědomuje si prospěšnost pohybu v přírodě	Atletika - běžecká abeceda a speciální běžecká cvičení - běhy 100 m, 1500 m (D), 3000 m (H), na 12 minut - štafetová předávka, fartlek - skok daleký – technika skoku - vrhy a hody-hod oštěpem technika	
- zlepší se v základních herních činnostech jednotlivce vybrané sportovní hry - zlepší svůj herní projev ze základní školy - ovládá pravidla hry a signalizaci rozhodčího - zná základní taktické požadavky hry - řídí se pravidly fair – play - dává své přednosti ve prospěch kolektivu - uvědomuje si důležitost každého člena týmu i svůj přínos pro tým - nebojí se konfrontace (soutěživost)	Sportovní hry - kopaná – hra, taktika, systémy - softbal – házení, chytání, odpal, pohyb, taktika, hra - odbíjená – odbití obouruč vrchem, spodem, podání, hra - košíková – driblink, střelba, přihrávka, hra, obrana osobní a zónová - florbal – přihrávka, zpracování, střelba, hra - ostatní – sálová kopaná, frisbee	
- koordinuje své pohyby na vyšší úrovni - umí sestavit složitější pohybové vazby - ovládá zásady dopomoci a záchrany a umí ji poskytnout - zlepšuje svou prostorovou orientaci	Gymnastika - cvičení na nářadí – přeskok, kruhy - prostná sestava 5-6 prvků - šplh – tyč - rytmická gymnastika-aerobic	
- rozvíjí své silové dispozice - umí si sám sestavit kruhový provoz - zná zásady střídavého zatížení (zátěž - odpočinek) - dodržuje hygienické a bezpečnostní zásady při cvičení v posilovně	Posilování – posilovna - kruhový provoz – posilování všech svalových partií těla	
- využívá své pohybové schopnosti a dovednosti - ovládá zásady týmové práce	**Pohybové hry** **- závodivé, štafetové, motivační**	průběžně
- zná zásady rozcvičení a protažení před a po tělesném výkonu - vnímá pozitivně nutnost procvičení všech svalových partií těla - uvědomuje si nutnost relaxace	**Tělesná cvičení** **- pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, kompenzační, relaxační, zdravotní**	průběžně

- uvědomuje si význam pravidelného cvičení při zvyšování výkonnosti - umí odhadnout svou tělesnou zdatnost - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací (vybraná témata z rozpisu učiva).	**Testování tělesné zdatnosti**	průběžně

07 UČEBNÍ OSNOVA – Informační a komunikační technologie

Název školy:	VOŠ a SŠA Zábřeh, U Dráhy 6
Kód a název RVP:	23-61-H/01 AUTOLAKÝRNÍK
Název ŠVP:	AUTOLAKÝRNÍK
Kód a název oboru:	23-61-H/01 AUTOLAKÝRNÍK
Datum platnosti:	od 1. září 2025

Pojetí vyučovacího předmětu:

- **obecné cíle vyučovacího předmětu:**

- umožňuje žákům osvojit si vědomosti a dovednosti v oblasti informačních a komunikačních technologií
- připravuje žáky k tomu, aby efektivně využívali prostředky informačních technologií jak v průběhu
- přípravy v jiných předmětech, tak v dalším vzdělávání i výkonu povolání, ale v soukromém a občanském životě
- zajišťuje efektivní práci s využitím nejnovějších technologií, hlavně na Internetu

- **charakteristika učiva:**
- seznamuje se základy informačních a komunikačních technologií
- umožňuje se základním kancelářským softwarem (textový editor, tabulkový procesor, návrh jednoduché prezentace, práce s jednoduchou databází) na uživatelské úrovni pracovat
- seznamuje s dalším běžným aplikačním programovým vybavením (včetně specifického programového vybavení, používaného v příslušné profesní oblasti)
- učí efektivně pracovat s informacemi (zejména s využitím prostředků informačních komunikačních technologií) a vede ke komunikaci pomocí Internetu a elektronické pošty
- učí zpracovávat věcně správně a srozumitelně přiměřeně náročné souvislé texty na PC na běžná i odborná témata, pracovní a jiné písemnosti (žádosti a podání na instituce, zaměstnavatelům apod., strukturovaný životopis, vyplňovat formuláře aj.)
- učí ovládání a obsluhu tiskárny, scanneru

- **pojetí výuky:**
- učivo bude vysvětlováno v opakujících se celcích, které se ve vyšších ročnících budou zaměřovat na prohlubování znalostí
- těžištěm výuky je, že po výkladu bude následovat okamžité provádění praktických úkolů;
- vyučování bude probíhat v učebně ICT
- třída bude dělena na skupiny tak, aby u každé počítačové stanice seděl jeden žák
- při výkladu budou použity vhodné prezentační pomůcky (nástěnné obrazy, dataprojektor apod.)
- žáci si budou poznatky zapisovat do sešitů

- **hodnocení výsledků žáků:**

- žák je hodnocen za grafickou úpravu, nápaditost, samostatnost a dovednost při zpracování daných témat
- žák vypracuje samostatný úkol, který je koncipován tak, aby žák prokázal nejen naučené znalosti, ale i vlastní nápaditost a dovednost
- ročník bude uzavírat komplexní praktická úloha (možnost týmové práce)
- hodnocení známkou nebo bodovým systémem

- **přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:**

- rozvíjí dovednosti v hledání informací z různých oblastí pomocí Internetu
- rozvíjí grafickou představivost (technické kreslení, matematika), estetičnost písemného projevu (český jazyk), komunikaci pomocí Internetu (e-mail, chatu)
- prolíná řadou předmětů, např. český jazyk a estetika – kultivace písemných projevů, ekonomika – získávání informací o pracovních místech prostřednictvím Internetu, technická dokumentace
- prohlubuje komunikativní dovednosti a dovednost spolupracovat
- zvažuje různé zdroje dat
- umí komunikovat s lidmi ve svém okolí
- naučí se vytvářet a uspořádat dokumentaci
- rozumí grafům, diagramům a tabulkám
- je schopen spolupráce a práce v týmu

- **Aplikace průřezových témat:**

Člověk a svět práce

- práce s informacemi - vyhledávání, třídění a hodnocení informací
- pracovní úřady a inzerce práce na Internetu – hledání a orientace
- písemné vyjadřování při úřední korespondenci, hledání a vyplňování úředních formulářů

Rozpis učiva– **Informační a komunikační technologie**

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
1. ročník Žák se orientuje v historii výpočetní techniky, chápe základní pojmy hardware a software, zná komponenty a periferie počítače. Umí rozlišit různé typy zařízení a chápe principy jejich funkce.	**Hardware a software** – zlomové události z historie; současná výpočetní zařízení a technické parametry; základní komponenty; připojitelné periferie, zobrazovací a vstupní/výstupní zařízení; konektory; souborový systém a paměťová úložiště; operační systémy; aplikační software; zařízení s vestavěnými systémy	**32**
Žák chápe strukturu počítačových sítí, typy připojení a jejich vlastnosti. Rozumí principu přenosu dat, komunikačním protokolům, adresování i možnostem využití cloudových a webových služeb.	**Počítačové sítě a síťové služby** – typy a vlastnosti sítí; internet věcí; přenos dat, protokol, adresování; síťová infrastruktura, servery a datová centra; cloudové služby, virtualizace; webové aplikace, hypertextový formát dat, URL a domény	
Žák uplatňuje zásady bezpečného chování v digitálním prostředí, chápe způsoby útoků a základní prvky ochrany. Umí spravovat svou digitální identitu a využívat eGovernmentové služby.	**Bezpečnost v digitálním prostředí** – útoky na technologie a ochrana (aktualizace, antivir, firewall, šifrování, VPN); sociotechnické metody útoků, hesla, vícefaktorová autentizace, zálohování; digitální identita, elektronický podpis, eGovernment; digitální stopa, logy, metadata, cookies; sledování uživatelů, algoritmy sociálních sítí, personalizace obsahu	

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
2. ročník Žák rozumí principům fungování informačních systémů a jejich významu v praxi.	**Informační systémy** – data, jejich struktura a vazby; účty, role, oprávnění a bezpečnost; IS v oboru	**32**
Žák rozlišuje data a informace, chápe jejich význam, zpracování a modelování.	**Data, informace a modelování** – data vs. informace; interpretace a množství informace; chyby v datech; kódování informací; přenos a distribuce dat; datové formáty (text, obraz, zvuk, video); modely (schéma, graf, diagram, mapa);	
Žák umí data ukládat, třídit a vizualizovat pomocí vhodných nástrojů.	**Ukládání a zpracování dat** – tabulka a její struktura; řazení a filtrování dat	
Žák chápe princip tvorby informačního systému a umí navrhnout jeho základní strukturu.	**Vývoj informačního systému** – postup tvorby tabulky; návrh tabulky, atributy, identifikátor, číselník	

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>3. ročník</u> Žák umí analyzovat zadání úlohy, rozdělit problém a vytvořit návrh algoritmu.	**Návrh programu** – Zadání úlohy, vstup, výstup, podmínky řešení; Rozdělení problému, identifikace návazností a opakování; Pojem algoritmus, jeho vlastnosti, různé zápisy	**32**
Žák vytváří jednoduché programy podle zadaného algoritmu.	**Tvorba a vývoj programu** – Zápis algoritmu (blokové schéma, skriptovací/programovací jazyk); Proměnné, datové typy, příkazy, cykly; Volba nástroje podle úlohy; Návrh programu	
Žák provádí testování programu a umí vyhodnotit jeho funkčnost.	**Testování programů** – Způsoby testování; Druhy chyb, chybové hlášky	
Žák se orientuje v provozu software, zvládá údržbu a základní administraci.	**Běh a provoz** – Verze programu, instalace, aktualizace; Evidence závad, logování; Nápověda, licence programu	

08 UČEBNÍ OSNOVA - Ekonomika

Název školy:	VOŠ a SŠA Zábřeh, U Dráhy 6
Kód a název RVP:	23-61-H/01 AUTOLAKÝRNÍK
Název ŠVP:	AUTOLAKÝRNÍK
Kód a název oboru:	23-61-H/01 AUTOLAKÝRNÍK
Datum platnosti:	od 1. září 2025

Pojetí vyučovacího předmětu:

- **obecné cíle vyučovacího předmětu:**
  Cílem ekonomiky je poskytnout žákům základní odborné znalosti z oblasti ekonomiky, které jim umožňují efektivní jednání a hospodárné chování.
  Předmět je zaměřen tak, aby žáci zvládli základní ekonomické pojmy a způsoby myšlení nezbytné pro každého občana a dále se připravovali na možnost samotného podnikání v oboru. Žáci se naučí vyhledávat ekonomické informace, orientovat se v konkrétních právních normách, které se týkají podnikání, pracovněprávních vztahů a daňové politiky.
  Žáci jednají odpovědně, samostatně, aktivně vyjadřují své názory a úvahy na daná ekonomická témata, dbají na dodržování zákonů, pravidel chování a jednají v souladu s morálními principy, myslí kriticky, tj. ověřují si věrohodnost informací, nenechávají se manipulovat, tvoří si vlastní úsudek, a jsou schopni o něm diskutovat s jinými lidmi.

- **charakteristika učiva:**
  Vychází z RVP z okruhu ekonomické vzdělávání. Učivo je zařazeno do dvou ročníků. Žáci získají poznatky ze základů tržní ekonomiky, o možnostech podnikání v oboru, o povinnostech podnikatele a pracovněprávních vztazích na pracovišti.
  Dále získávají základní znalosti o hospodaření podniku, naučí se vypočítat mzdy, sociální a zdravotní pojištění, a zorientují se v daňové soustavě. Tím si osvojí základ pro vstup do světa práce.

- **popis metod a forem výuky:**
  Učivo je prezentováno v dílčích celcích, které mají vždy určitý společný základ. Obsah jednotlivých kapitol je teoreticky vysvětlen výkladem a doplněn řízenými rozhovory a následně procvičen na případových situacích a příkladech z praxe. Důležitou součástí výuky je diskuse s reakcí na názory, otázky a připomínky žáků.
  K výuce jsou využity jako pomůcky vzory různých typů ekonomické a personální dokumentace, resp. tiskopisů. Součástí výkladu je také využití ICT jako doplňku k pochopení problematiky přístupnější formou.
  Žáci se vedou základní poznámky v sešitech zejména o definicích ekonomických pojmů a se stručnými citacemi zákonů s vysvětlivkami.
  Součástí výuky ve 3. ročníku je návštěva a beseda budoucích absolventů na úřadu práce. Svoji úlohu pro tento předmět mají také odborné exkurze ve firmách.

- **hodnocení výsledků žáků:**
  Hodnocení probíhá ústní nebo písemnou formou. Písemné zkoušení je prováděno formou krátkých prací, kterými se ověřují znalosti z posledních probíraných témat, nebo formou delších písemných prací vztahujících se k probraným tematickým celkům nebo jejich částem.

Ústní zkoušení je realizováno formou individuálního rozhovoru se žákem, nebo formou frontálního zkoušení žáků v lavicích, vždy je možno zapojit do procesu zkoušení i ostatní žáky. Důležitým faktorem je také zohlednění aktivity žáka v hodinách, plnění úkolů a zohlednění individuálních předpokladů a vloh jednotlivých žáků a vyhledávání informací na internetu. Úroveň získaných znalostí a vědomostí je hodnocena dle klasifikačního řádu školy.

- **přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:**
  V předmětu ekonomika se nejvíce rozvíjejí komunikativní, personální a sociální kompetence a kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám.
  – ***Komunikativní kompetence*** – předmět rozvíjí komunikativní dovednosti s používáním ekonomické terminologie, rozvíjí schopnost vyjadřovat se v projevech písemných i ústních, vhodně se prezentovat a vyjadřovat své názory, postoje, dále sestaví strukturovaný životopis, vyplňuje formuláře a žádosti.
  – ***Personální a sociální kompetence*** – předmět učí žáky reálnému posuzování svých možností, odhadování důsledků svého jednání a chování, dovednost analyzovat a řešit problémy, nacházet uplatnění při práci v týmu, připravenost kriticky hodnotit výsledky své práce, přijímat radu od druhých.
    a) ***Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám*** – žák získává návyky k systematické práci, které uplatní v budoucím profesním životě, získává základní informace z pracovního práva a to především o pracovním poměru (vznik, změna a jeho zánik), osvojí si potřebné znalosti o náležitostech pracovní smlouvy, získá přehled o formách podnikání, orientuje se, jak postupovat při výběru právní formy, zná základní povinnosti podnikatele vůči státu, má reálnou představu o pracovních a platových podmínkách v oboru, možnostech profesní kariéry, zná požadavky zaměstnavatele.
    b) ***Digitální kompetence*** – účelně využívat digitální technologie a zdroje informací při řešení úloh, ovládat potřebná digitální zařízení a aplikace.

Průřezová témata jsou začleňována k jednotlivým tematickým okruhům v učivu. Všechna čtyři témata se v předmětu ekonomika prolínají.
g) ***Občan v demokratické společnosti*** **–** výuka rozšiřuje rozhled žáka, napomáhá rozvoji osobnosti, učí žáka diskutovat o odborných tématech a vhodnými argumenty podporovat svoje názory, respektovat názory ostatních, předcházet otevřeným střetům.
h) ***Člověk a svět práce*** – výuka rozšiřuje informace o gramotnost v oblasti ekonomie a financování, k usnadnění rozhodování při profesní orientaci a dalším vzdělání, poskytuje informace k dobrému uplatnění absolventů na trhu práce a základy pro vstup do samostatného podnikání.
i) ***Člověk a životní prostředí*** – žáci jsou vedeni k posouzení vlivu rozvoje ekonomiky na přírodu a životní prostředí a nutnosti trvale udržitelného rozvoje.
j) ***Informační a komunikační technologie*** – předmět slouží především v oblasti získávání informací a schopnosti efektivně s nimi pracovat.
k) ***Digitální kompetence*** – účelně využívat digitální technologie a zdroje informací při řešení úloh, ovládat potřebná digitální zařízení a aplikace.
l) ***Člověk a digitální svět*** - rozvoj digitálních kompetencí nezbytných pro uplatnění absolventů na moderním trhu práce a v digitální ekonomice, s důrazem na praktické **aplikace a řešení úloh** s využitím digitálních technologií, které povedou k rozvoji **digitální gramotnosti** a **kompetencí k pracovnímu uplatnění**.

Rozpis učiva - Ekonomika

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
2. ročník Žák/žákyně: - správně používá základní ekonomické pojmy, - chápe roli jednotlivých ekonomických subjektů v národním hospodářství, - dokáže srovnat jednotlivé ekonomické systémy, - popíše fáze hospodářského procesu, chápe podstatu tržní ekonomiky a význam trhu a konkurence, - posoudí vliv ceny na nabídku a poptávku, - je schopen vysvětlit, kdo představuje nabídku a poptávku, - stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období, - rozlišuje různé formy podnikání a vysvětlí jejich hlavní znaky, výhody a nevýhody, - ví, jak postupovat při založení živnosti, - zná podmínky provozování živnosti ve svém oboru (hostinská činnost), - vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet, - na příkladu vysvětlí základní povinnosti podnikatele vůči státu, - rozliší jednotlivé druhy majetku - chápe rozdíl mezi vlastními a cizími zdroji financování, - rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů, - chápe význam nákladů, výnosů a zisku pro podnikatele, - vypočítá výsledek hospodaření, - na příkladu vysvětlí možnosti snižování nákladů a zvyšování výnosů v oboru, - navrhne způsoby rozdělení zisku, - sestaví jednoduchou kalkulaci ceny. - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací (vybraná témata z rozpisu učiva).	**Základní ekonomické pojmy** - potřeby, statky, služby, spotřeba - životní úroveň - hospodářský proces - výroba a výrobní faktory - ekonomické subjekty - ekonomické systémy **Trh** - trh a jeho charakteristika, funkce trhu - tržní subjekty, konkurence - poptávka, nabídka - tržní rovnováha, tržní mechanismus - cena **Podnikání** - podnikání podle živnostenského zákona a zákona o obchodních korporacích - podnikatelský záměr - zakladatelský rozpočet - povinnosti podnikatele **Majetek a zdroje financování** - dlouhodobý majetek - oběžný majetek - zdroje financování **Hospodaření** - náklady, výnosy - výsledek hospodaření - snižování nákladů - zvyšování výnosů - rozdělení zisku - kalkulace ceny	**32**

3. ročník Žák/žákyně: - orientuje se v požadavcích zaměstnavatele při získávání a výběru pracovníků, - posoudí výhodnost nabídky práce, - orientuje se v pracovní smlouvě, zná její náležitosti, - na příkladu uvede využití jednotlivých forem základní mzdy, - uvede formu základní mzdy využívanou v oboru (hostinská činnost), - chápe význam sociální a zdravotního pojištění, - provede jednoduchý výpočet sociálního a zdravotního pojištění, - vypočítá čistou mzdu, - vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže, jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům, - sestaví a zhodnotí rozpočet domácnosti, - navrhne možnosti řešení deficitu či přebytku rozpočtu domácnosti, - dokáže uvést výhody a nevýhody hotovostní a bezhotovostní formy placení, - smění peníze podle kurzovního lístku, - vysvětlí, co jsou kreditní a debetní karty a jejich klady a zápory, - rozumí rozdílu mezi úrokovou sazbou a RPSN, - charakterizuje jednotlivé druhy úvěrů a jejich zajištění, - posoudí vhodnost úvěru pro konkrétní situaci, chápe rizika zadlužování, - chápe význam pojištění, - orientuje se v produktech pojišťovacího trhu a vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby, - vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství, - uvede typické příjmy a výdaje státního rozpočtu,	**Zaměstnanci** - hledání zaměstnání, trh práce - pracovní poměr, pracovní smlouva - vznik, změna a zánik pracovního poměru - práva a povinnosti zaměstnanců - BOZP - odpovědnost zaměstnance **Mzdy** - mzda, její složky - úkolová, časová a podílová mzda - sociální a zdravotní pojištění - zdanění mzdy - výpočet čisté mzdy **Peníze** - podstata a funkce peněz - inflace - rozpočet domácnosti - hotovostní a bezhotovostní formy placení - cizí měna, kurzovní lístek - služby obchodních bank - bankovní vklady, platební nástroje - úvěrové produkty - úrok, RPSN **Pojištění** - podstata pojištění - pojištění životní a neživotní **Státní rozpočet** - význam a druhy státního rozpočtu - příjmy a výdaje státního rozpočtu	**32**

- vysvětlí význam daní pro stát, - charakterizuje jednotlivé daně, - chápe význam daňové evidence pro stanovení základu daně podnikatele, - vysvětlí zásady daňové evidence, - vyhotoví a zkontroluje daňový doklad, - provede jednoduchý výpočet daní, - vyhotoví daňové přiznání k dani z příjmu fyzických osob. - Při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací (vybraná témata z rozpisu učiva).	**Daně, sociální a zdravotní pojištění** - daně a daňová soustava ČR - daňové přiznání - zdravotní pojištění - sociální pojištění **Daňová evidence** - zásady daňové evidence - účetní a daňové doklady - výpočet daně z příjmů - přiznání k dani z příjmů	

09 UČEBNÍ OSNOVA - Technická dokumentace

Název školy:	VOŠ a SŠA Zábřeh, U Dráhy 6
Kód a název RVP:	23-61-H/01 AUTOLAKÝRNÍK
Název ŠVP:	AUTOLAKÝRNÍK
Kód a název oboru:	23-61-H/01 AUTOLAKÝRNÍK
Datum platnosti:	od 1. září 2025

Pojetí vyučovacího předmětu:

- **obecné cíle vyučovacího předmětu:**
  - osvojit si vědomosti a dovednosti v oblasti technické dokumentace
  - osvojit si základní znalosti o technických výkresech, pravoúhlém promítání, proniků těles a kreslení jednoduchých dílenských výkresů
  - efektivně využívat znalostí z technického kreslení v návaznosti na ostatní předměty
  - vytvářet smysl pro přesnost, pochopení principu řešení, používání odborných termínů
  - využívat odbornou literaturu a informace z internetu pro samostatnou práci
  - rozumět obsahu základních pojmů z technické dokumentace

a. charakteristika učiva:
- seznamuje žáky se základními technickými znalostmi
- naučit žáky pochopit podstatu a cíl technického kreslení
- mít přehled o základních výrobních postupech
- vědět, jak postupovat při výrobě součásti a opravách
- znát, jak se zjišťuje hospodářský výsledek podniku
- chápat podstatu mzdy, zdravotního a sociálního pojištění
- znát náležitosti základních norem, jejich význam a užití

b. popis metod a forem výuky:
- **a)** učivo bude vysvětlováno formou výkladu, cvičení a praktických řešení na konkrétních příkladech
- **b)** připravovat žáka na pracovní uplatnění ve své profesi
- **c)** vysvětlovat žákům podstatu a rozdíl mezi prací karosáře a klempíře
- **d)** hlavní důraz je kladen na praktické zvládnutí dovedností žáka v rámci jeho budoucího uplatnění ve firmě

c. hodnocení výsledků žáků;
- **e)** žák je hodnocen za správné řešení konkrétních úkolů
- **f)** žák vypracuje samostatný úkol, který je zaměřen na prokázání svých znalostí
- **g)** hodnocení bude prováděno známkou, nebo bodovým systémem
- **h)** hodnocení bude prováděno na zvětšenou prostorovou představivost potřebnou při rozvinování povrchů těles

e) přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:
- **a)** dovednost řešit problémy zadaných úkolů
- **b)** ve výuce upřednostňovat problémové vyučování před tradičním výkladem
- **c)** hlavní důraz klást na komunikativní dovednost, kde žák rozvíjí své znalosti při řešení aktuálních problém
- **d)** digitální kompetence – účelně využívat digitální technologie a zdroje informací při řešení

úloh, ovládat potřebná digitální zařízení a aplikace

Aplikace průřezových témat :

Člověk a svět práce

a. práce s informacemi – vyhledávání, třídění a hodnocení informací
b. grafické vyjadřování při čtení a kreslení dílenských výkresů
c. uplatnění na trhu práce

Člověk a digitální svět

- zaměření na praktické a digitální dovednosti spojené s tvorbou, správou a efektivním využíváním technických informací v automobilovém průmyslu – úprava technických výkresů v digitálním prostředí.

Rozpis učiva - Technická dokumentace

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
1. ročník Žák: - chápe význam a zásady technického kreslení - volí a používá pomůcky a materiály pro technické zobrazování; - používá správnou techniku rýsování a kreslení; - rozlišuje způsoby zobrazování - zná zásady jednotlivých zobrazování - vysvětlí pojmy půdorys, nárys, bokorys, sdružené průměty, řezy, sklopené průřezy - umí zobrazit základní geometrická tělesa - vysvětlí způsoby zobrazování v kosoúhlém promítání, axonometrii a perspektivě - zobrazuje základní geometrická tělesa metodami názorného zobrazování - aplikuje základní pravidla kótování - volí správný postup kreslení jednoduchých strojních součástí - orientuje se ve výkresech součástí i sestavení - interpretuje správně údaje popisového pole - umí číst montážní výkresy - je seznámen s prvky hydraulických a pneumatických schémat - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací (vybraná témata z rozpisu učiva).	**1. Úvod** - význam a zásady technického kreslení **2. Pomůcky, techniky rýsování** **3. Zobrazování v pravoúhlém promítání** - zásady a způsoby zobrazování - půdorys, nárys, bokorys, sdružené průměty, řezy, sklopené průřezy - zobrazení základních geometrických těles **4. Názorné zobrazování** - zásady zobrazování v kosoúhlém promítání, axonometrii a perspektivě - zobrazení základních geometrických těles **5. Technická dokumentace ve strojírenství** - kótování, základní pojmy a pravidla - zjednodušení obrazů - kreslení strojních součástí – kolíky, pera, klíny - kreslení závitů šroubů a matic - kreslení řezů - kreslení hřídelů, ložisek **6. Ostatní druhy technických výkresů** - čtení montážních výkresů - hydraulická a pneumatická schémata	**32**

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
2. ročník Žák: - aplikuje zásady normalizace - rýsuje dle zásad technického kreslení	**1. Úvod** - opakování zásad technického kreslení - normalizace výkresu a technické písmo	**32**
- vysvětlí fyzikální princip vzniku barev - vysvětlí zásady rozlišování barev, barevného vjemu a působení barev - popíše bezpečnostní barvy a jejich používání	**2. Základní poznatky o barvách** - zásady práce s barvami	
- popíše vliv barev na estetiku prostředí - vysvětlí pravidla lineární a barevné kompozice a estetická pravidla barevného řešení výrobků - vypracuje návrh barevného řešení výrobku	**3. Barevná kompozice, barevné řešení výkresů** - kompozice výkresu - rozmístění textů - používání písma v praxi - řešení barevných nátěrů	
- vysvětlí pravidla konstrukce písem - konstruuje různé druhy písem - navrhne a nakreslí nápis na ploše	**4. Základní konstrukce písma** - přímý grotesk - konstrukce verzálek přímého grotesku - konstrukce písmen kruhového grotesku - kombinace písem	
- popíše zásady kompozice nápisů - zná základní požadavky na kompozici díla - umí pracovat s barvami - rozvrhne správně text - umí použít písmo v praxi - zná rozdíl počítačové a ruční grafiky - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací (vybraná témata z rozpisu učiva).	**5. Tvorba nápisů, kompozice díla** - vzhled a úprava - zásady práce s barvami - rozvržení textů - používání písma v praxi, stínování - možnosti ruční práce	

10 UČEBNÍ OSNOVA - Materiály

Název školy:	VOŠ a SŠA Zábřeh, U Dráhy 6
Kód a název RVP:	23-61-H/01 AUTOLAKÝRNÍK
Název ŠVP:	AUTOLAKÝRNÍK
Kód a název oboru:	23-61-H/01 AUTOLAKÝRNÍK
Datum platnosti:	od 1. září 2025

Pojetí vyučovacího předmětu:

- **obecné cíle vyučovacího předmětu:**
  - naučit žáky základní odborné znalosti z autolakýrnické oblasti, přehledu průmyslových, opravárenských a stavebních lakýrnických materiálů
  - připravit žáky k tomu, aby získané znalosti dokázali aplikovat při výrobě, opravách a údržbě motorových vozidel, při dodržování základních pravidel bezpečnosti práce
  - naučit žáky způsobu vzájemné souvislosti mezi jednotlivými systémy nátěrů a nátěrovými hmotami

- **charakteristika učiva:**
  - učivo navazuje na přírodovědné vzdělávání, které rozvíjí tak, aby žák získal znalosti odpovídající profilu absolventa oboru autolakýrník
  - připraví žáky tak, aby ovládali základní pojmy z technologie laků i nátěrových hmot a získali tak schopnost odborné komunikace
  - připraví žáky tak, aby z projevů vady či poškození laku dokázali vyvodit příčiny závady a stanovili nejrychlejší a ekonomicky nejvýhodnější způsob opravy
  - orientuje žáky v oblasti nátěrových hmot a naučí je využívat jednotlivé laky i při lakování předmětů i konstrukcí a opravách laků motorových vozidel

- **pojetí výuky:**
  - učivo bude probíráno v dílčích celcích, s logickou návazností a výraznou orientací na využití v automobilové technice
  - k výuce budou využity podklady od výrobců laků i nátěrových systémů pro činnost autolakýrníka i lakýrníka v rozsahu současných používaných laků a barev
  - žáci si vedou základní poznámky v sešitech, pro další studium využívají schválené učebnice a další doporučenou literaturu
  - důležitou součástí výuky jsou diskuse o zkušenostech získaných žáky při praktickém vyučování

- **hodnocení výsledků žáků:**
  - hodnocení žáků bude prováděno písemnou formou, vždy po skončení tématu
  - ústní forma zkoušení bude použita pro žáky vyžadující individuální přístup nebo jako forma opravného zkoušení
  - v ústním i písemném zkoušení bude hodnocena znalost materiálu, prostředku i technologie jako celku, odborné vyjadřování, způsob vyjadřování a logické uvažování

- **přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:**
  - napomáhá k rozvoji logického myšlení
  - pomáhá rozšířit slovní zásobu žáka
  - žák se učí pracovat s informacemi

- přispívá k profilování žáka jako technika specialisty
- k dosažení vzdělávacího cíle přispívá provázanost s předměty automobily, opravárenství a diagnostika, řízení motorových vozidel
- digitální kompetence – účelně využívat digitální technologie a zdroje informací při řešení úloh, ovládat potřebná digitální zařízení a aplikace

Aplikace průřezových témat:

Člověk a životní prostředí
- ochrana životního prostředí a BOZP

Člověk a svět práce
- práce s informacemi od zákazníka, od zaměstnavatele, prosazení se na trhu práce kvalitní sebereprezentací

Člověk a digitální svět
- zaměření na praktické a digitální dovednosti spojené s tvorbou, správou a efektivním využíváním technických informací v automobilovém průmyslu – koloristice - získávání aktuálních receptur, dávkování, míchání nátěrových hmot.

Rozpis učiva - Materiály

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
1. ročník **Žák:** - zná historii vývoje nátěrových hmot a doveden vyjmenovat jaké nátěrové hmoty se v určitém období používaly, - orientuje se v používání průmyslových a opravárenských nátěrových hmot a technologických postupech - dovede správně zvolit a použít nejvhodnější způsoby aplikací nátěrových hmot,	**1. Přehled nátěrových hmot** - Historie vývoje nátěrových hmot a technologií povrchových úprav automobilů - Průmyslové a opravárenské nátěrové hmoty – PAL, OAL - Základní rozdělení nátěrových hmot - Opakování	**32**
- zná parametry nátěrových hmot, dovede je správně aplikovat, - vyjmenuje rozdělení nátěrových hmot podle různých kritérií zná jejich vlastnosti a dovede je správně používat - zná vlivy těchto látek na životní prostředí a zdraví člověka	**2. Parametry nátěrových hmot** - Nátěrové hmoty - Filmotvorné látky (pojiva) - Pigmenty - Těkavé složky (rozpouštědla, ředidla) - Speciální přísady (aditiva, sikativy, změkčovadla) - Bezbarvé krycí laky – BKL, - Vrchní laky - Základové barvy - Tmely a plniče - Opakování	
- zná všechny druhy povrchových úprav podvozků prahů a dutin - dovede je správně zvolit a používat s ohledem na životní prostředí a zdraví člověka - vysvětlí rozdíly mezi těmito produkty - vysvětlí účel povrchových úprav, - vysvětlí nebezpečí těkavých látek v NH, - dovede je správně třídit a pojmenovat a správně používat - zná druhy výrobků a ví jejich přednosti a nedostatky a dovede je účelně a správně aplikovat - přešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací (vybraná témata z rozpisu učiva).	**3. Nátěrové hmoty na povrchové úpravy podvozků, prahů** (UBS) **a dutin** (ML) - Charakteristika - NH na povrchové úpravy podvozků (UBS) - NH pro úpravy prahů (UBS) - NH pro úpravy dutin (ML) - Třídění podle účelu - Třídění podle obalů a jejich velikosti (objemu) - Sprejové dózy, pistolové dózy - Plechové obaly - Retušovací tužky - Opakování	

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
2. ročník **Žák:** - popíše systémy přípravných a finálních prací, materiály, které jsou nejvhodnější podle dané situace použít - vyjmenuje druhy tmelů, plničů a základových barev - zná jejich vlastnosti a dovede je vyjmenovat - je schopen navrhnout na každý podklad správný typ barvy, tmelu plniče a bezbarvého krycího laku - rozezná druhy NH dle označení ČSN, - ví, jaký vliv mají tyto NH na životní prostředí,	**1. Materiály pro přípravné a finální práce** - Tmely - Základové barvy a plniče - Základové - vrchní barvy - Sealery - Vrchní laky - Bezbarvé krycí laky - Opakování	**32**
- zná jednotlivé druhy brusných materiálů, zná třídění brusiv podle normy FEPA - dovede vyjmenovat používané brusné materiály a čistící prostředky a jiné pomůcky, - popíše výhody těchto materiál - zná druhy plastů a jejich specifika při lakování, prostředky pro jejich odmaštění, - zná odstraňovače silikonu a dovede je používat s ohledem na ochranu zdraví a životního prostředí	**2. Prostředky pro čištění, renovaci a konzervaci laků a dalších částí vozidel** - Brusiva - Utěrky a buničité vaty - Ruční nářadí - Speciální doplňky a zařízení - Problematika povrchových úprav plastů- materiály - Problematika úpravy ploch napadených korozí - materiály	
- vysvětlí fyzikální princip vzniku barev, - vysvětlí pojmy koloristiky, - popíše rozdíl, mezi aditivním a subtraktivním mícháním barev, - vyjmenuje primární a sekundární barvy - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací (vybraná témata z rozpisu učiva).	**3. Koloristika** - Nauka o barvách - Vnímání barev - Metamerie - Aditivní míchání barev - Subtraktivní míchání barev - Systémy třídění barevných odstínů a vzorkovnic	

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>3. ročník</u> - zná typy kompresorů a ví jejich přednosti a nedostatky - vyzná se v používané technologii a dovede ji obsluhovat a udržovat, - zná druhy stříkacích pistolí, dovede je seřídit, správně používat a ošetřovat, - vyjmenuje typy infrazářičů a jiných sušících zařízení a dovede s nimi správně pracovat,	**1. Problematika tlakového vzduchu, pneumatických stříkacích pistolí, lakovacích boxů** - Kompresory - Odlučovače nečistot, vody a oleje - Stříkací pistole - Infrazářiče a ostatní druhy sušičů - Opakování	**32**
- zná způsoby čištění vzduchu, vzduchotechniku lakovacích kabin, - dovede vyjmenovat jednotlivé části, zná jejich činnost a dovede je správně obsluhovat, - Dodržuje BOZP a PO s ohledem na životní prostředí,	**2. Problematika lakovacích boxů a přípravných stání** - Přívod vzduchu, čištění, cirkulace, odvětrání, odvod vzduchu, rekuperace tepla - Opakování	
- zná různé typy vad laku a dovede tyto vady efektivně opravit, - zná způsoby čištění laků a jejich ošetřování a renovaci, - zná různé typy brusných a leštících past a dovede je správně vybrat a používat,	**3. Opravy vad a konzervace vrchních laků** - Čištění vrchních laků - Renovace laků - Brusné a leštící prostředky - Konzervace vrchních laků, politury, leštěnky, autokosmetika *(hostaflon)* - Opakování	
- zná komplexní vybavení autolakovny, a dovede zařízení obsluhovat, - umí vyhledat správný odstín barvy, namíchat a aplikovat, - dovede správně používat veškeré moderní pomůcky a udržovat je, - dbá při veškeré činnosti na dodržování BOZP a hygieny práce, - dodržuje zásady ochrany životního prostředí, - zná správný způsob nakládání s odpady a dodržuje ho. - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací (vybraná témata z rozpisu učiva).	**4. Komplexní vybavení opravárenské autolakovny** - Míchárna vrchních laků, - PC s modem, - Digitální váhy, - Koloristika - fotospektrometr, vzorkovnice, - Ostatní pomůcky- např. míchací pohárky, pravítka, utěrky, maskovací papíry apod. - Osvětlení, - Hygiena práce, BOZP - Opakování	

11 UČEBNÍ OSNOVA - Technologie

Název školy:	VOŠ a SŠA Zábřeh, U Dráhy 6
Kód a název RVP:	23-61-H/01 AUTOLAKÝRNÍK
Název ŠVP:	AUTOLAKÝRNÍK
Kód a název oboru:	23-61-H/01 AUTOLAKÝRNÍK
Datum platnosti:	od 1. září 2025

Pojetí vyučovacího předmětu:

3. obecné cíle vyučovacího předmětu:
- naučit žáky využívat poznatků a dovedností v praktickém životě ve všech situacích
- vést žáky k logickému uvažování, analyzování a řešení jednoduchých problémů
- naučit žáky pozorovat a zkoumat, zpracovávat a vyhodnocovat získané údaje
- naučit žáky komunikovat, vyhledávat a interpretovat informace a zaujímat k nim stanovisko, využívat získané informace v diskusi k odborné tématice
- získat pozitivní postoj k přírodě a životnímu prostředí a motivovat žáky k dodržování zásad udržitelného rozvoje v občanském životě i odborné pracovní činnosti
- motivovat žáky k celoživotnímu vzdělávání

4. charakteristika učiva:
- učivo seznamuje žáky s nátěrovými systémy a technologiemi
- učivo seznamuje žáky s bezpečností a ochraně zdraví při práci s nátěrovými a pomocnými hmotami

pojetí výuky:
- ve frontální výuce se užívá přednáška, výklad, ukázky a demonstrace – při metodě výkladu je vhodné, aby bezprostředně následovalo praktické procvičení vyloženého učiva, ve výuce se klade důraz na samostatnou práci a řešení úloh s uplatněním prvků spolupráce a týmové práce v menších pracovních skupinách

hodnocení výsledků žáků:
- vědomosti žáků budou prověřovány ústním a písemným zkoušením
- při hodnocení bude kladen důraz na porozumění učivu, orientaci v názvosloví a terminologii
- samostatné práce budou hodnoceny známkou a slovním komentářem
- písemné zkoušení bude hodnoceno bodově nebo známkou

přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:
- učit se poznávat svět a lépe mu rozumět
- učit se žít společně a vytvářet úctu k živé i neživé přírodě, aktivně se zapojovat do ochrany a zlepšování životního prostředí
- učit se efektivně pracovat s informacemi, třídit je a zpracovávat
- digitální kompetence – účelně využívat digitální technologie a zdroje informací při řešení úloh, ovládat potřebná digitální zařízení a aplikace

Aplikace průřezových témat:

Občan v demokratické společnosti: v této oblasti přispívá
- k rozvoji osobnosti žáků,

- k rozvoji komunikace a schopnosti řešit konflikty a problémy,
- k rozvoji odpovědnosti za svoje jednání a při práci v kolektivu (pracovních skupinách a týmech)
- k rozvoji tolerance a solidarity.

Člověk a životní prostředí :
- v rovině informativní přispívá k rozvoji schopnosti získávání potřebných vědomostí a znalostí a jejich další hodnocení v souladu se zásadami udržitelného rozvoje,
- v rovině formativní slouží k vytváření hodnot a postojů ve vztahu k životnímu prostředí

Člověk a svět práce: je téma, které tento učební předmět podporuje zejména
- v oblasti reálného hodnocení svých schopností,
- stanovování přiměřených cílů,
- písemné i ústní prezentování své osoby,
- slušné vystupování.

Člověk a digitální svět
- zaměření na praktické a digitální dovednosti spojené s tvorbou, správou a efektivním využíváním technických informací v automobilovém průmyslu koloristice - získávání aktuálních receptur, dávkování, míchání a nanášení nátěrových hmot.

Rozpis učiva - Technologie

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
1. ročník Žák: - zná bezpečnostních rizika, nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci - dodržuje BOZP a požární prevenci - na pracovišti při práci postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy - používá OOPP správným způsobem - zná a je vždy připraven v případě nutnosti poskytnout první pomoc při úrazu na pracovišti i mimo něj - zná techniky nanášení štětcem, válečkem, stříkáním , máčením, poléváním, tupováním, nanášení v elektrostatickém poli, nanášení práškových hmot, - zná přednosti a nedostatky každého z těchto způsobů a všech druhů používaných materiálů - má přehled o historickém vývoji lakování od počátku až po dnešní dobu, - dovede vysvětlit a popsat postup sériového lakování a dovede zdůvodnit postup jednotlivých kroků - vysvětlí pojem „nátěrový systém“ - rozumí rozdílům mezi sériovým lakováním a opravárenským lakováním - zná a dovede vyjmenovat používané nářadí a pomůcky pro lakýrníky a autolakýrníky, zná rozdíly mezi nimi - dovede správně používat, ošetřovat tato nářadí - upřednostňuje nářadí a pracovní pomůcky, které jsou šetrnější k životnímu prostředí a ekonomicky výhodnější - dokáže využívat různé maskovací systémy a materiály	**1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence** - BOZP - OOPP - První pomoc při úrazech - Opakování **2. Techniky nanášení podkladů** - Nátěry - Válečkování - Máčení - Tupování - Pneumatické stříkání - Polévání - Stříkání v elektrostatickém poli *ESTA* - Opakování **3. Nátěrové systémy průmyslové** - Historie vývoje nátěrových hmot a technologií - Historie lakování vozidel - Výrobní technologie lakování - Problematika sériového lakování - Postup při sériovém lakování - Rozdíly mezi sériovým lakováním a lakováním opravárenským **4. Nářadí a pracovní pomůcky pro lakýrnické práce** - Základní pracovní nářadí a pomůcky pro lakýrníky - Základní nářadí pro autolakýrníky - Maskování - Likvidace odpadů – enviromentální aspekty	**64**

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
- použitý materiál dovede likvidovat dle platných směrnic s ohledem na životní prostředí - dovede vyjmenovat druhy podkladů pro lakýrnické a auto lakýrnické práce a jejich vlastnosti - dovede se orientovat v kombinacích různých podkladových materiálů - zná a dovede popsat různé druhy nářadí používané k odstranění rzi, případně starých nátěrů - zná používání různých metod odstraňování koroze-mechanicky, chemicky, dovede vše nejefektivněji navrhnout - popíše průmyslově používané způsoby přípravy podkladů - vysvětlí význam správného odmaštění a popíše postup - zná pracovní postupy tmelení a broušení, včetně používaných materiálů a nářadí - dovede vybrat ten nejvhodnější materiál a postup při tmelení, broušení, odmašťování a čištění povrchů - dodržuje při práci zásady BOZP - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací (vybraná témata z rozpisu učiva).	**5. Příprava podkladů** - Odstraňování koroze - Odstraňování starých nátěrů - Průmyslové způsoby - katoforéza - Opravárenské způsoby - Odmašťování povrchů odstraňovače silikonu - Čistící prostředky - *buničité vaty, antistatické utěrky* - Brusné materiály - Primery a stěrkové tmely	

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
2. ročník Žák: - zná druhy tmelů a dovede je správně používat, - vyjmenuje základové barvy a zná jejich používání a význam, - vyjmenuje 1K a 2K vrchní laky, - vyjmenuje druhy bezbarvých krycích laků, zná jejich účel a dovede je správně aplikovat, - popíše technologický postup na různé druhy kovů včetně přípravy a vysvětlí jejich rozdíl, - podle způsobu užití a druhu dřeva zvolí přípravu a způsob, - dokáže rozdělit plasty do základních skupin, - podle zkrácených názvů a kódu pozná plast a určí přesný postup opravy včetně temperování, - dodržuje doporučená pravidla při lakování plastů, - využívá moderních metod určených k použití na plasty, - popíše způsoby sušení a vytvrzování nátěrů a laků, - zná rozdíly mezi fyzikálním a chemickým schnutím a dokáže toto popsat, - vyjmenuje způsoby přenosu tepla, - vysvětlí, jak funguje IR záření, - pozná všechny typy infračervených zářičů využívaných v autolakovnách, - zná metody modernách způsobů oprav pomocí UV záření,	- **Autolakýrnické práce** - Přípravné práce - Tmely - Základové barvy - Plniče - Vrchní laky 1K, 2K - Bezbarvé krycí laky - Opakování **2. Nátěry na různých podkladech** - Lakování kovu - Lakování dřeva - Lakování plastů **3. Zasychání, sušení a vytvrzování nátěrů a laků** - Fyzikální schnutí - Chemické schnutí - IR záření - UV záření - Sušení v boxech - Jiné metody sušení – Dry-Jet, transformace tepla aj.	**64**

- zná a umí používat správně brousící materiály, - zná různé materiály povrchů a podkladů, - popíše účel broušení a leštění laků, pomůcky a pracovní postupy broušení a leštění, - umí využít postupu broušení a leštění k odstranění určitých defektů, Dovede stanovit správnou brusnou pastu, kotouč i přístroj a použije správnou techniku leštění, - zná různé technologie a také následky, které by mohly vzniknout při špatně zvoleném postupu - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací (vybraná témata z rozpisu učiva).	**4. Broušení a leštění laků** - Broušení za sucha - Broušení za mokra - Leštění - Opravy defektů laků leštěním - Opakování	

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
3. ročník Žák: - dovede vyjmenovat jednotlivé části výroby stlačeného vzduchu, vysvětlí jejich funkci a drobné závady dokáže odstranit, - ví, jaké následky může mít nedokonale vyčištěný vzduch na lakovaný povrch, - zná všechny druhy stříkacích pistolí a dokáže zhodnotit jejich výhody a nevýhody, - má přehled o výrobcích stříkacích pistolí, zná jejich hodnotu, - ví, jak pistole seřídit a nastavit, dále pak zná, jak je čistit a uskladňovat, - dodržuje doporučení na druh trysky, vzdálenost, tlak, úhel a viskozitu, - vyzná se v rozdělení brusek, zná, jak je používat a ošetřovat, - dokáže použít správný druh leštičky, nastavení otáček a správně volí hrubost past, - zná druhy IR zářičů, umí s nimi zacházet a dodržuje BOZP, - má přehled o různých typech stříkacích kabin a jejich využití, - vyzná se v rozdělení myček, - rozezná druhy plastů a umí je svařit pomocí svářečky na plasty, - u všech zařízení v autolakovně zná pracovní předpisy a dodržuje BOZP, PO a OOPP, - rozezná druh poškození laku, - zjistí příčinu poškození a dokáže lak opravit co nejšetrněji, - ví, jaká jsou preventivní opatření pro vznik poškození laku, - je schopen definovat problém a navrhnout nápravu,	**1. Vybavení autolakoven** - Výroba a úprava stlačeného vzduchu - Stříkací pistole - Brusky - Leštičky - Sušící systémy - IR zářiče - Lakovací kabiny - Míchání odstínů (míchací stolice, PC) - Myčky pistolí - Svařování plastů - Opakování **2. Vady nátěrových hmot a laků** – Příčiny –> vliv na životní prostředí – Příčiny-> chyby v technologickém postupu, metodické chyby – Prevence – Opravy – Opakování	**96**

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
- popíše nanášení NH pneumatickým a tlakovým stříkáním, - popíše způsob nanášení práškových NH a má přehled o využití této technologie, - dovede porovnat všechny způsoby nanášení jak z ekonomického, tak ekologického hlediska, - dodržuje pravidla BOZP, požární ochrany a hygieny při stříkání NH, - zvládne základy malování pomocí airbrushe, - použije metody stínování, používání šablon, linkování atd., - bude znát přípravu podkladů pro speciální techniky, - vyrobí si vlastní šablony a bude je využívat, - zvládne napodobit různé druhy imitace dřeva pomoci tupování a fládrování, - pomocí různých stříkacích technik vytvoří speciální efekty - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací (vybraná témata z rozpisu učiva).	**3. Nanášení NH stříkáním** – Pneumatické stříkání – Vysokotlaké stříkání – Stříkání práškovými laky – Opakování **4.Speciální techniky stříkání NH** Airbush Šablony Tupování Fládrování Stříkací techniky Opakování Příprava na ZZ **4. Broušení a leštění laků** - Broušení za sucha - Broušení za mokra - Leštění - Opravy defektů laků leštěním - Opakování	

12 UČEBNÍ OSNOVA - Provozní chemie

Název školy:	VOŠ a SŠA Zábřeh, U Dráhy 6
Kód a název RVP:	23-61-H/01 AUTOLAKÝRNÍK
Název ŠVP:	AUTOLAKÝRNÍK
Kód a název oboru:	23-61-H/01 AUTOLAKÝRNÍK
Datum platnosti:	od 1.9.2025

Pojetí vyučovacího předmětu:

5. obecné cíle vyučovacího předmětu:

- naučit žáky využívat poznatků a dovedností v praktickém životě ve všech situacích, které souvisejí s přírodovědnou oblastí
- vést žáky k logickému uvažování, analyzování a řešení jednoduchých problémů
- naučit žáky pozorovat a zkoumat, zpracovávat a vyhodnocovat získané údaje
- naučit žáky komunikovat, vyhledávat a interpretovat informace a zaujímat k nim stanovisko, využívat získané informace v diskusi k odborné tématice
- získat pozitivní postoj k přírodě a motivovat žáky k dodržování zásad udržitelného rozvoje v občanském životě i odborné pracovní činnosti
- motivovat žáky k celoživotnímu vzdělávání

6. charakteristika učiva:

- učivo seznamuje žáky s bezpečností při práci s nebezpečnými látkami, s nátěrovými a pomocnými hmotami, s provozními kapalinami automobilů.

pojetí výuky:

- ve frontální výuce se užívá přednáška, výklad, ukázky a demonstrace – při metodě výkladu je vhodné, aby bezprostředně následovalo praktické procvičení vyloženého učiva, ve výuce se klade důraz na samostatnou práci a řešení komplexních úloh s uplatněním prvků spolupráce a týmové práce v menších pracovních skupinách

hodnocení výsledků žáků:

- vědomosti žáků budou prověřovány ústním a písemným zkoušením
- při hodnocení bude kladen důraz na porozumění učivu, orientaci v názvosloví a terminologii
- samostatné práce budou hodnoceny známkou a slovním komentářem
- písemné zkoušení bude hodnoceno bodově nebo známkou

přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

- učit se poznávat svět a lépe mu rozumět
- učit se žít společně a vytvářet úctu k živé i neživé přírodě, aktivně se zapojovat do ochrany a zlepšování životního prostředí
- učit se efektivně pracovat s informacemi, třídit je a zpracovávat
- učit se jednat hospodárně, přiměřeně uplatňovat nejen kritérium ekonomické efektivnosti, ale i hledisko ekologické a dodržovat zásady udržitelného rozvoje
- digitální kompetence – účelně využívat digitální technologie a zdroje informací při řešení úloh, ovládat potřebná digitální zařízení a aplikace.

Aplikace průřezových témat:

Občan v demokratické společnosti: v této oblasti přispívá

- k rozvoji osobnosti žáků,
- k rozvoji komunikace a schopnosti řešit konflikty a problémy,
- k rozvoji odpovědnosti za svoje jednání a při práci v kolektivu (pracovních skupinách a týmech) k rozvoji tolerance a solidarity.

Člověk a životní prostředí :

- v rovině informativní přispívá k rozvoji schopnosti získávání potřebných vědomostí a znalostí a jejich další hodnocení v souladu se zásadami udržitelného rozvoje,
- v rovině formativní slouží k vytváření hodnot a postojů ve vztahu k životnímu prostředí.

Člověk a svět práce: je téma, které tento učební předmět podporuje zejména

- v oblasti reálného hodnocení svých schopností,
- stanovování přiměřených cílů,
- písemné i ústní prezentování své osoby,
- slušné vystupování.

Člověk a digitální svět *:* aby sdíleli prostřednictvím digitálních technologií data, informace a obsah s ostatními; používali digitální technologie pro spolupráci a společné vytváření zdrojů a znalostí.

Průřezové téma je vhodné rozpracovat ve školním vzdělávacím programu v co nejužší vazbě na činnosti a témata v jednotlivých vyučovacích předmětech všeobecně vzdělávací i odborné složky vzdělávání.

Rozpis učiva - Provozní chemie

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
1. ročník Žák: – vysvětlí funkci S-vět, – vysvětlí funkci R-vět, – vysvětlí pojem „nebezpečná látka“, – uvede příklady používaných látek, – popíše rozdělení nátěrových hmot dle různých hledisek, – vyjmenuje složky nátěrových hmot popíše jejich funkci v nátěrové hmotě, – vyjmenuje chemické prostředky k odstraňování nátěrů, – popíše chemické způsoby odstraňování koroze, – vyjmenuje chemické prostředky pro odmašťování, – vyjmenuje základní právní předpisy o chemických látkách a ochraně veřejného zdraví, - vysvětlí pojem bezpečnostní list - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací (vybraná témata z rozpisu učiva).	Bezpečnostní nápisy a tabulky Vyhláška č. 402/2011 Sb. Vyhláška o hodnocení nebezpečných vlastností chemických látek, směsí, balení a označování nebezpečných látek a směsí Přehled nátěrových hmot Složky nátěrových hmot Pomocné materiály Prostředky pro úpravu povrchu Likvidace obalů, Nakládání s odpady	**32**

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
2. ročník Žák: – vysvětlí pojem „nebezpečná látka“, – vysvětlí význam výstražných symbolů, – popíše hodnocení benzinu, – popíše hodnocení nafty, – vysvětlí funkci aditiv, – popíše rozdělení a značení olejů, – charakterizuje vlastnosti chladících kapalin, – charakterizuje vlastnosti brzdových kapalin, – vyjmenuje základní právní předpisy o chemických látkách a ochraně veřejného zdraví, – vysvětlí pojem bezpečnostní list - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací (vybraná témata z rozpisu učiva).	Bezpečnostní tabulky a nápisy Paliva a maziva – Benzin – Nafta – Aditiva – Oleje Chladící kapaliny Brzdové kapaliny Nakládání s odpady Ekologie v autolakovnách – Obsahy VOC – Legislativa – Vyhláška 541/2020 Sb. – Nebezpečné chemické látky Bezpečnost a ochrana zdraví při práci První pomoc při úrazech Povinnosti pracovníka při úrazu	**32**

12 UČEBNÍ OSNOVA - Odborný výcvik

Název školy:	VOŠ a SŠA Zábřeh, U Dráhy 6
Kód a název RVP:	23-61-H/01 AUTOLAKÝRNÍK
Název ŠVP:	AUTOLAKÝRNÍK
Kód a název oboru:	23-61-H/01 AUTOLAKÝRNÍK
Datum platnosti:	od 1. září 2025 počínaje prvním ročníkem

Pojetí vyučovacího předmětu:

- **obecné cíle vyučovacího předmětu:**
  - žákům objasnit význam dodržování pravidel bezpečnosti práce a ochrany životního prostředí, celkově je obeznámit s ustanoveními týkajícími se autoopravárenství
  - žáky naučit samostatnému a vhodnému výběru a přípravě nářadí, montážních pomůcek i jiných zařízení, přístrojů, diagnostiky a přípravě pracoviště
  - seznámit žáky s používanými materiály při konstrukci automobilů, dále je uvést do problematiky volby a použití jednotlivých druhů materiálů, jejich zpracování a šetření
  - vzdělat žáky v oblasti výběru vhodného a bezpečného postupu při jakémkoli zpracování materiálů, při práci s elektrotechnikou a dále při opravě, montáži a demontáži jednotlivých částí vozidel a souvisejících dílů
  - objasnit žákům konstrukci nákladních i osobních automobilů, speciálních
  - a přípojných vozidel
  - vyložit význam hlavních skupin vozidel montáže a opravy z hlediska karoserií
  - a skříní vozidel
  - získat odbornou připravenost pro svařování kovů elektrickým obloukem tavící se elektrodou v aktivním plynu, pro svařování plamenem a řezání kyslíkem
  - naučit žáky používat zařízení aktivní a pasivní bezpečnosti
  - uvést žáky do oblasti diagnostiky, měření geometrie karoserií a skříní
  - získal dovednosti při práci na rovnacím zařízení

- **charakteristika učiva:**
  - zpracování materiálu (základy strojnictví) – žák ovládá znalost všech materiálů, dokáže je poznat, opracovat, spojovat a aplikovat při opravách vozidel
  - zpracování kovů a vybraných nekovových materiálů – žák se seznámí se způsoby jednotlivých technologických postupů oprav nesložitých částí karoserií a skříní
  - strojní zpracování jemných plechů a profilů – žák se seznámí s různými způsoby dělení plechů a profilů
  - stroje a zařízení ve výrobě karoserií a skříní vozidel – žák bude seznámen s hlavními částmi strojů a zařízení využívaných při výrobě a opravách karoserií a skříní vozidel
  - spojování a montážní práce – žák se seznámí s různými druhy spojů. Spojuje části karoserií drážkováním, šrouby, nýtováním, pájením a lepením. Kontroluje slícování jednotlivých spojovaných dílů
  - montáž a opravy karoserií a skříní vozidel – žákovi budou přiblíženy možnosti diagnostiky závad karoserií a skříní, způsoby oprav závad, technologie renovace karoserií. Žák se seznámí se zásadami oprav seřizování karoserií.
- **popis metod a forem výuky:**
  - Odborný výcvik probíhá ve výukových skupinách, přičemž interpretace teorie oprav či praktické cvičné úkoly se konají frontálně

- Praktická výuka a nacvičovací úkoly se zvláštními pomůckami je možné provádět ve skupinách nebo jednotlivě

- **hodnocení výsledků žáků:**
  Způsob hodnocení odpovídá podmínkám v odborném výcviku i pedagogickým požadavkům.
  Hodnocení je zaměřeno na vědomostech a dovednostech žáků.

- **přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:**
  Předmět je dále propojen s ostatními technickými předměty - Strojírenská technologie, Strojní součásti a zařízení, Řízení motorových vozidel, aj.
  Digitální kompetence – účelně využívat digitální technologie a zdroje informací při řešení úloh, ovládat potřebná digitální zařízení a aplikace.

Aplikace průřezových témat:

Člověk a životní prostředí
V jednotlivých vyučovacích okruzích odborného výcviku jsou probírány především tyto záležitosti:
- třídění odpadů v autoopravárenství
- práce s bezpečnými i nebezpečnými odpady
- likvidace starších automobilů a poškozených dílů

Člověk a svět práce
Všeobecné oblasti, které odborná výuka rovněž rozvíjí, jsou hlavně:
- ztotožnění se s vlastními prioritami a jejich rozvoj
- využívání a práce s informacemi
- zodpovědné rozhodování
- verbální komunikace

Člověk a digitální svět
V odborné oblasti jsou žáci vedeni k efektivnímu využívání digitálních nástrojů potřebných nebo vhodných pro odborné činnosti.

Rozpis učiva - Odborný výcvik

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>1. ročník</u> Žák:		**480**
Žák se seznámí s BOZP, školním řádem, provozem dílen a hygienou při práci.	**1. Vstupní školení BOZP a seznámení s pracovištěm**	
Žák zná základní potřebné měřicí přístroje, jejich využití v praxi a umí s nimi pracovat. Umí si načrtnout budoucí výrobek (i v rozvinutém tvaru).	**2. Měření a čtení výkresů - rýsování**	
Žák se seznámí s údržbou a ostřením nástrojů potřebných pro rýsování, používá OOP a dodržuje BOZP.	**2.1. 0stření nástrojů**	
Žák zná druhy pilek na různé druhy materiálů, umí je udržovat, seřizovat a dovede s nimi pracovat.	**3. Ruční opracování materiálu** **3.1. Řezání**	
Žák zná druhy pilníků, umí si zvolit správnou hrubost a tvar. Dovede opilovat polotovar dle výkresové dokumentace v požadované přesnosti.	**3.2. Pilování**	
Žák zná druhy nůžek (ruční, tabulové, pákové a různé typy strojních). Umí s jednotlivými typy pracovat a dokáže vystřihnout tvar podle orýsování.	**3.3. Stříhání**	
Žák zná druhy sekáčů a probíječů, princip bezpečné práce s nimi, dokáže oddělit materiál podle potřeby.	**3.4. Sekání a probíjení**	
Žák zná druhy vrtaček a nástrojů potřebných pro vrtání, umí zvolit správný stroj, vrták a technologické podmínky pro danou práci. Zná BOZP při práci se stroji dodržuje ji. Dokáže si naostřit nástroj.	**3.5. Vrtání**	
Žák zná druhy závitů, jejich rozdělení, měření a nástroje potřebné pro zhotovení vnějších a vnitřních závitů. Dokáže zvolit správný průměr vrtáku podle technologické potřeby a vyříznout závit v požadované kvalitě.	**3.6. Řezání závitů**	
Žák zná stroje a nástroje potřebné pro ohýbání, skružování, stáčení, lemování, umí si zvolit správný stroj, nástroj, přípravek a umí s nimi pracovat. Umí pracovat se základním klempířským vybavením, dokáže navrhnout jednoduchý rozvinutý tvar, včetně přídavků a následně zhotovit konečnou podobu výrobku.	**3.7. Ohýbání a rovnání**	
Žák se seznámí s různými typy	**4. Práce s mechanickým nářadím**	

mechanického nářadí používaného v karosařině a učí se ho bezpečně používat. Seznámí se se zdvihacími zařízeními a manipulačními stroji.		
Žák se seznámí se základními typy obráběcích strojů, s bezpečností při práci na nich a zná jejich využití a možnosti.	**5. Seznámení se strojním obráběním**	
Žák zná druhy šroubových spojů, jejich možnosti, výhody a nevýhody, umí je správně zvolit, použít a pojmenovat. Umí provést pájený spoj pomocí technologie pájení naměkko. Umí navrhnout a provést lepený spoj.	**6. Druhy spojů** - rozebíratelné šroubové, nýtové nerozebíratelné pájené a lepené	
Žák zná druhy nýtů, umí je správně zvolit a upravit podle potřeb zadané práce. Zvládá jednotlivé technologie nýtování a dokáže zhotovit kvalitní nýtovaný spoj.	**7. Nýtování**	
Žák zná zásady bezpečné práce s elektroinstalací vozidla, s autobaterií a umí provést jednoduché elektrikářské práce. Dokáže diagnostikovat jednoduché závady. Naučí se měřit elektrické veličiny a základní zapojení světel a zásuvky vlečného vozíku.	**8. Elektrotechnika**	
Žák se seznámí se základy práce na servisní dílně. Provádí drobné montážní a demontážní práce na vozidle. Provádí drobné opravy a povrchové úpravy.	**9. Drobné montážní a demontážní práce na vozidlech**	
- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací (vybraná témata z rozpisu učiva).		

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
2. ročník		**480**
Žák se seznámí s BOZP na servisu, s prostředím a s přístupem k zákazníkům a hygienou při práci.	**1. BOZP a seznámení se servisem**	
rozlišuje druhy vozidel, rozeznává jejich jednotlivé agregáty, systémy, příslušenství a vybavení; - správně pojmenovává jednotlivé části vozidel, jejich příslušenství a vybavení;	**2. Vozidla** - druhy - agregáty a systémy vozidel - příslušenství vozidel včetně elektropříslušenství - zákonné vybavení vozidel	
vysvětlí pojem „nátěrový systém“; - určí skladbu nátěrových systémů pro různá použití, prostředí a klimatické podmínky; - volí optimální skladbu nátěrových systémů pro běžná prostředí a klimatické podmínky;	**3. Nátěrové systémy pro průmyslové výrobky** - skladba nátěrových systémů pro různá použití - druhy nátěrových hmot pro různé nátěrové systémy	
popíše nářadí a pracovní pomůcky; - připravuje nářadí a pracovní pomůcky k použití, po skončení prací je ošetřuje;	**4. Nářadí a pracovní pomůcky pro lakýrnické a natěračské práce**	
- vyjmenuje druhy podkladů pro natěračské, lakýrnické a autolakýrnické práce, jejich vlastnosti a způsoby přípravy; - popíše pracovní postupy chemického, mechanického a tepelného odstraňování starých nátěrů včetně prostředků, nářadí a zařízení; - popíše chemické a mechanické způsoby odstraňování koroze včetně prostředků, nářadí a zařízení; - popíše průmyslově používané způsoby přípravy podkladů; - popíše pracovní postupy tmelení a broušení povrchů včetně tmelů, brusných prostředků, nářadí a zařízení; - tmelí a brousí různé druhy podkladů pro natěračské, lakýrnické a autolakýrnické práce;	**5. Příprava podkladů** - mechanické úpravy povrchu - chemické a elektrochemické úpravy povrchu - tmelení - broušení popíše techniky	
popíše techniky nanášení nátěrů (štětcem, válečkem, tupováním, máčením, stříkáním, poléváním, navalováním, v elektrostatickém poli, práškovými hmotami), vysvětlí možnosti jejich použití;	**6. Techniky nanášení nátěrů**	
- popíše technologický a pracovní postup nátěrů na savý, nesavý materiál a jiné podklady; - nanáší nátěrové hmoty štětcem, válečkem	**7. Nátěry na různých podkladech**	

a tupováním;		
popíše způsoby nanášení nátěrových hmot pneumatickým a tlakovým stříkáním; - popíše zařízení k nanášení nátěrových hmot nástřikem a jeho přípravu ke stříkání; - připravuje nátěrové hmoty ke stříkání; - nanáší nátěrové hmoty stříkáním stříkací pistolí, stříkáním s elektrickým ohřevem, v elektrostatickém poli a elektroforézou; - popíše způsob nanášení práškových nátěrových hmot; - nanáší práškové nátěrové hmoty; - dodržuje pravidla BOZP, požární ochrany a hygieny práce při stříkání nátěrových hmot	**8. Nanášení nátěrových hmot stříkáním**	
při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací (vybraná témata z rozpisu učiva).		

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
3. ročník Žák:		**480**
Žák se seznámí s BOZP na servisu, s prostředím a s přístupem k zákazníkům a hygienou při práci.	**1. BOZP a seznámení se servisem**	
technologické a pracovní postupy nátěrů karosérií a skříní vozidel a zařízení na nanášení nátěrových hmot; - připravuje podklady pro nanášení nátěrových hmot; - připravuje nátěrové hmoty pro nanášení; - ochraňuje nelakované části vozidel před znečištěním při přípravě podkladu a při nanášení nátěrových hmot; - nanáší nátěrové hmoty stříkáním a dalšími technikami; - nanáší vrstvy plastů; - nanáší antivibrační, izolační apod. vrstvy; - provádí konečnou úpravu dekorativního lakování broušením a leštěním;	**2. Autolakýrnické práce** - technologické postupy povrchových úprav karosérií a skříní vozidel - příprava nátěrových hmot - specifika dekorativních povrchových úprav karosérií a skříní vozidel ve výrobě a při opravách - povrchové úpravy podvozkových částí vozidel - nanášení vrstev plastů	
- popíše způsoby sušení a vytvrzování nátěrů a laků;	**3. Zasychání, sušení a vytvrzování nátěrů a laků**	
popíše účel broušení a leštění laků, pomůcky a pracovní postupy broušení a leštění; - brousí a leští laky;	**4. Broušení a leštění laků**	
popíše jednotlivé části zařízení lakoven a vysvětlí jejich funkci; - obsluhuje zařízení k přípravě nátěrových hmot; - programuje průmyslové roboty pro nástřik karosérií a skříní vozidel; - obsluhuje zařízení pro sušení a vytvrzování nalakovaných karosérií a skříní vozidel; - obsluhuje linky pro povrchovou úpravu karosérií a skříní vozidel nátěrovými hmotami;	**5. Zařízení pro povrchové úpravy průmyslových výrobků nátěrovými hmotami** - zařízení lakoven - zařízení k přípravě nátěrových hmot, míchací stanice - zařízení k nanášení nátěrových hmot - průmyslové roboty pro nanášení nátěrových hmot stříkáním - zařízení pro sušení a vytvrzování laků - linky pro povrchovou úpravu v hromadné výrobě	
popíše vady nátěrových hmot a nátěrů, možnosti jejich předcházení a odstraňování;	**6. Vady nátěrových hmot a nátěrů** - vady nátěrových hmot před nanášením, při nanášení a při zasychání - vady při tmelení a broušení - vady při sušení a vytvrzování - vady nátěrů	

popíše měřicí pomůcky a způsoby měření a výpočtu velikosti upravovaných ploch; - měří a vypočítává velikost upravovaných ploch;	**7. Měření a výpočet velikosti ploch, výpočet spotřeby materiálů**	
- vypočítává spotřebu materiálů; - vypracovává jednoduché rozpočty nákladů;	**8. Zpracování rozpočtu nákladů**	
- používá a obsluhuje zdvihací a další manipulační prostředky;	**9. Řízení a obsluha strojů a zařízení** - manipulační prostředky a zařízení (zvedáky, zdvižné plošiny, vozíky apod.)	
- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací (vybraná témata z rozpisu učiva).		

14 UČEBNÍ OSNOVA - Řízení motorových vozidel

Název školy:	**VOŠ a SŠA Zábřeh, U Dráhy 6**
Kód a název RVP:	23-61-H/01 AUTOLAKÝRNÍK
Název ŠVP:	AUTOLAKÝRNÍK
Kód a název oboru:	23-61-H/01 AUTOLAKÝRNÍK
Datum platnosti:	od 1.září 2025

Pojetí vyučovacího předmětu:

- **obecné cíle vyučovacího předmětu:**

- poskytnout žákům teoretické znalosti a vědomosti potřebné k řízení motorových vozidel v provozu na pozemních komunikacích,
- poskytnout žákům praktické dovednosti a návyky potřebné k řízení motorových vozidel v provozu na pozemních komunikacích,
- naučit žáky základním principům a konstrukci jednotlivých strojních skupin motorových vozidel,
- umožnit žákům rozpoznat možné závady motorových vozidel, možnosti a postupy jejich odstranění s ohledem na dodržování zásad bezpečné práce, prevenci úrazů a ekologickému chování,
- naučit žáky orientovat se ve stále se měnícím legislativním prostředí odvětví silniční dopravy,
- připravit žáky sumou znalostí nutných k úspěšnému složení zkoušek k řízení motorových vozidel skupiny B.

- **charakteristika učiva:**

- vysvětluje principy činnosti jednotlivých strojních skupin motorových vozidel, jejich rozdělení a porovnává různá použitá řešení,
- učí žáky správné údržbě jednotlivých částí vozidla a jejich ošetření,
- osvětluje možné projevy závad jednotlivých strojních skupin motorových vozidel a jejich opravy,
- učí žáky zásadám jízdy ve zvláštních případech,
- seznamuje s úpravou a řízením provozu na pozemních komunikacích,
- osvětluje principy získání a držení řidičského oprávnění a řidičských průkazů,
- seznamuje s principy teorie pokročilého racionálního řízení a zásad bezpečné a defenzivní jízdy,
- učí uplatňování vnitrostátních a mezinárodních právních předpisů vztahujících se k silniční dopravě,
- osvětluje bezpečnost provozu a ekologický provoz vozidla,
- upozorňuje na zdravotní rizika a jejich předcházení v provozu na pozemních komunikacích,
- učí prevenci a řešení mimořádných událostí v provozu na pozemních komunikacích.

- **popis metod a forem výuky:**

- učivo bude rozděleno do tří celků,
- v prvním celku budou žáci seznámeni s principem, konstrukcí a činností jednotlivých strojních skupin motorových vozidel, jejich údržbou a opravami,
- ve druhém celku budou po teoretické stránce připravováni žáci na získání řidičského oprávnění příslušné skupiny podle požadavků příslušného zákona,
- druhý celek bude vyučován v těsné součinnosti s praktickou výukou,
- ve třetím celku budou žáci seznamováni s problematikou silniční dopravy ve vztahu k ekologii, hospodárnosti provozu, organizací dopravy a řešení mimořádných událostí,
- při výkladu budou použity vhodné prezentační pomůcky (nástěnné obrazy, dataprojektor apod.).

- **hodnocení výsledků žáků:**

- znalosti žáka jsou hodnoceny ze znalostí potřebných k získání řidičského průkazu sadou platných testových otázek na internetových stránkách ministerstva dopravy,
- znalosti žáka z ostatní problematiky je prověřována písemnou formou a ústním zkoušením.

o **přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:**

- dokážou aplikovat poznatky ochrany životního prostředí do praktické činnosti při řízení motorového vozidla,
- umí pracovat při údržbě a opravách vozidla s využitím poznatků ohledně ochrany životního prostředí,
- znají teoretické zásady a aplikují praktické postupy bezpečnosti práce a požární ochrany při každodenní činnosti,
- prolíná řadou předmětů, např. konstrukce vozidel, údržba vozidel, ekonomika – získávání informací o provozu dopravní firmy.

- digitální kompetence – účelně využívat digitální technologie a zdroje informací při řešení úloh, ovládat potřebná digitální zařízení a aplikace.

Aplikace průřezových témat:

Občan v demokratické společnosti: V této oblasti přispívá k rozvoji osobnosti žáků, k rozvoji komunikace a schopnosti řešit konflikty a problémy, k rozvoji odpovědnosti za svoje jednání a při práci v kolektivu k rozvoji tolerance a solidarity.

Člověk a životní prostředí: V rovině informativní přispívá k rozvoji schopnosti získávání potřebných vědomostí a znalostí a jejich další hodnocení v souladu se zásadami udržitelného rozvoje, v rovině formativní slouží k vytváření hodnot a postojů ve vztahu k životnímu prostředí.

Člověk a svět práce: Je téma, které tento učební předmět podporuje zejména v oblasti reálného hodnocení svých schopností, stanovování přiměřených cílů, písemné i ústní prezentování své osoby, slušné vystupování.

- Člověk a digitální svět – zaměření na digitální kompetence, které jsou klíčové pro moderního automechanika, technika či pracovníka v dopravě. Žák dokáže s pomocí digitálních nástrojů vyhledat závady, interpretovat chybový kód z diagnostiky a bezpečně použít navigační systém pro optimální jízdu.

Rozpis učiva - Řízení motorových vozidel

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
3. ročník Žák/žákyně: - správně aplikuje základní předpisy související s provozem vozidel, - aplikuje znalosti z předpisů o provozu vozidel na pozemních komunikacích, - dovede svými slovy popsat jednotlivé úkony kontrolní prohlídky a vyjmenovat povinnou výbavu vozidla, - správně aplikuje základní zásady bezpečné jízdy, - poskytuje první pomoc podle standardů první pomoci, - správně používá a obsluhuje přístroje, měřicí a kontrolní pomůcky a zařízení motorových vozidel, - řídí motorové vozidlo příslušné skupiny na pozemní komunikaci v souladu s předpisy o provozu vozidel na pozemních komunikacích a dle zásad bezpečné jízdy, - získá odbornou připravenost k řízení motorových vozidel skupiny B. - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací (vybraná témata z rozpisu učiva).	Řízení motorových vozidel – předpisy o provozu vozidel na pozemních komunikacích – konstrukce motorových vozidel, jejich ovládání a údržba – teorie a zásady bezpečné jízdy – zdravotnická příprava – řízení motorových vozidel	**96**

Poznámka:
Výuka k získání řidičského oprávnění se realizuje podle pravidel výuky a výcviku v autoškole a její obsah je dán platnými zákony a předpisy. Pro absolvování oboru vzdělání není podmínkou získání řidičského oprávnění.

Žáci mohou být zařazeni do výuky a výcviku nejdříve 2 roky před dosažením předepsaného věku pro udělení řidičského oprávnění pro příslušnou skupinu vozidel. Zkoušku odborné způsobilosti mohou pak složit po ukončení výuky a výcviku, a to i před dosažením předepsaného věku s tím, že řidičské oprávnění jim bude vydáno po jeho dosažení.

Praktický výcvik pro skupinu B se provádí v rozsahu 34 hodin (praktický výcvik údržby vozidla 2 hodiny, praktický výcvik zdravotnické přípravy 4 hodiny a praktický výcvik v řízení vozidla 28 hodin). Praktický výcvik v řízení vozidla se provádí individuálním způsobem.

15 UČEBNÍ OSNOVA - Strojnictví

Název školy:	**VOŠ a SŠA Zábřeh, U Dráhy 6**
Kód a název RVP:	23-61-H/01 AUTOLAKÝRNÍK
Název ŠVP:	AUTOLAKÝRNÍK
Kód a název oboru:	23-61-H/01 AUTOLAKÝRNÍK
Datum platnosti:	od 1.září 2025

Pojetí vyučovacího předmětu:

- ***obecné cíle vyučovacího předmětu:***

Vytvářet smysl pro přesnost, pochopení principů, používání technických termínů a současně rozvíjet estetickou stránku jejich osobnosti

- ***Rozvíjet a upevňovat prostorovou představivost a obrazotvornost při nákresech a vytváření asociací mezi reálnými předměty a jejich technickém zobrazení***
- ***Rozvíjet komunikativní, grafické a numerické dovednosti a schopnosti řešit technické problémy a problémové situace***
- ***Naučit schopnost práce s normami ve vazbě na normalizované součásti, spojovací součásti a technologické postupy***

- ***charakteristika učiva:***

- ***Seznámit žáky s ručním zpracováním technických materiálů, jejich vlastnostmi, způsobem jejich zpracování a zkoušení***
- ***Seznámit žáky s používanými postupy při tváření a strojním obrábění materiálů***
- ***Poznat různé druhy strojních součástí, jejich použití a principy jejich činnosti***
- ***Naučit pracovat s dokumentací a schopnost orientace v odborné literatuře jako nezbytného předpokladu dalšího profesního růstu***

- ***popis metod a forem výuky:***

- ***Jednotlivé kapitoly učiva budou vysvětlovány formou výkladu dílčí teorie doplněné o informace z učebnice nebo jiné odborné literatury***
- ***Nedílnou součástí bude využití AV techniky především pro výklad a případně pro procvičování a řešení případových situací a praktických příkladů***
- ***K výuce budou užity jako pomůcky modely, obrazy, skutečné strojní součásti, strojnické tabulky a učebnice***

- ***hodnocení výsledků žáků:***

- ***Písemné a ústní ověření znalostí v průběhu tematického celku***
- ***Průběžné ověřování znalostí v rámci shrnutí učiva***

- ***přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:***

- ***Napomáhá k rozšíření logického myšlení žáka***
- ***Žák se učí pracovat s informacemi různého druhu***
  - ***Pomáhá rozšířit slovní zásobu žáka***
  - ***Učí žáka samostatně se vyjádřit k dané problematice***
  - ***Přispívá významnou měrou k profilování žáka jako technika - specialisty***
  - ***digitální kompetence – účelně využívat digitální technologie a zdroje informací při řešení***

    úloh, ovládat potřebná digitální zařízení a aplikace.

Aplikace průřezových témat:

Člověk a životní prostředí:

a) v aplikaci získaných poznatků, přijímání odpovědnosti za výběr rozhodnutí a řešení a za trvalé rozvíjení zejména technických poznatků v budoucí pracovní činnosti žáka

Člověk a svět práce:

b) v oblasti práce s informacemi, vyhledávání a jejich vyhodnocování (např. volbě řešení oprav) včetně verbální a písemné komunikace o technických problémech při předávání práce zákazníkovi nebo při komunikaci mezi spolupracovníky. Značnou roli hraje také přesné grafické dorozumívání mezi techniky

Člověk a digitální svět – zaměření na digitální kompetence, které jsou klíčové pro moderního autolakýrníka, technika či pracovníka v dopravě. Žák dokáže s pomocí digitálních nástrojů vyhledat závady, interpretovat chybový kód z diagnostiky.

Rozpis učiva - Strojnictví

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
1. ročník Žák: - zná důležitost použití norem 1) rozlišuje normy podle druhů	**1. Úvod** - normalizace, normy	**32**
- rozlišuje běžné strojírenské materiály podle vzhledu a označení ČSN, - zná jejich vlastnosti a respektuje je při práci s nimi, - volí vhodný technologický postup ručního opracování technických materiálů, - volí a používá nástroje, nářadí, ruční mechanizované nářadí a jeho příslušenství, pomůcky a měřidla potřebná pro provedení dané operace rozměřuje a orýsovává polotovary před opracováním, - volí vhodný způsob a prostředky úprav a dělení materiálů, - provádí základní ruční opracování materiálů a provádí různé druhy rozebíratelného i nerozebíratelného spojování materiálů,	**2. Ruční zpracování technických materiálů** - měření a orýsování - stříhání kovů - sekání a probíjení - řezání kovů - pilování - vrtání - vystružování - zahlubování - řezání závitů - rovnání - ohýbání - broušení, zaškrabávání, zabrušování, lapování - nýtování	
- umí v tabulkách vyhledat tolerance - rozlišuje druhy uložení	**3. Lícování** - základní pojmy - jednotná soustava tolerancí a uložení - druhy uložení - výpočet tolerancí uložení	
- rozlišuje druhy spojů a spojovací části, - stanovuje využitelnost spojovacích součástí pro spojování a jištění dílů a částí strojů, - rozlišuje rozebíratelné a nerozebíratelné spoje a jejich použití - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací (vybraná témata z rozpisu učiva).	**4. Spoje a spojovací součásti** - rozdělení spojů - spoje šroubové, druhy - závity - výpočet šrouby, zajištění šroubů a matic - spoje kolíkové a čepové - spoje pérové - spoje klínové, drážkované hřídele - spoje svěrné a nalisované - spoje nýtované - spoje lepené a pájené - spoje svarové	

16 UČEBNÍ OSNOVA - MOTOROVÁ VOZIDLA

Název školy:	**VOŠ a SŠA Zábřeh, U Dráhy 6**
Kód a název RVP:	23-61-H/01 AUTOLAKÝRNÍK
Název ŠVP:	AUTOLAKÝRNÍK
Kód a název oboru:	23-61-H/01 AUTOLAKÝRNÍK
Datum platnosti:	od 1.září 2025

Pojetí vyučovacího předmětu:

a) obecné cíle vyučovacího předmětu:

Předmět Motorová vozidla poskytuje informace o jejich konstrukci, seznamuje s jednotlivými součástmi a soustavami motorových vozidel a umožňuje získat přehled o jednotlivých skupinám vozidel.

Cíle předmětu:

e) seznámit žáky s konstrukcí automobilů
f) vysvětlit funkci hlavních skupin motorových a ostatních vozidel
g) vysvětlit funkci brzdových systémů, převodových a podvozkových skupin a zařízení aktivní a pasivní bezpečnosti
h) seznámit žáky s druhy provozních materiálů používaných u motorových a ostatních vozidel
i) vysvětlit funkci jednotlivých systémů pohonných jednotek, pojmenovat jednotlivé části

b) charakteristika učiva:

Předmět Motorová vozidla je tvořen z témat, která seznamují žáky s účelem, konstrukcí a funkcí jednotlivých soustav a částí vozidel. Témata na sebe navazují logicky, tak jako v ostatních odborných předmětech.

Obsah učiva předmětu je rozdělen do několika základních okruhů:

- rozdělení vozidel - žák umí zařadit vozidla do jednotlivých kategorií
- podvozek a řízení - zná konstrukční skupiny podvozku a řízení, umí vyjmenovat jednotlivé části a vysvětlí jejich funkci
- brzdy - umí popsat a pojmenovat soustavy používané ve vozidlech, zná jednotlivé části systémů a umí popsat jejich činnost a funkci
- převodová ústrojí - zná části převodového ústrojí, spojek, převodovek a ostatních součástí
- motory - umí rozpoznat typy motorů, zná funkce, výhody a nevýhody jednotlivých konstrukcí
- systémy přípravy směsi - zná teorii přípravy směsi motorů, umí pojmenovat jednotlivé části a zná způsob kontroly těchto zařízení
- systémy likvidace škodlivin

c) pojetí výuky:

- Výklad s využitím odborné literatury a schválených učebnic, názorných učebních pomůcek.
- Použití audiovizuální techniky:
    - diskuse zaměřené na probíranou tematiku
    - využití praktických příkladů z praxe provozu vozidel
    - využití poznatků a závěrů z odborných exkurzí
    - využití výstupů projektu C320 modul 4 a 5

c) hodnocení výsledků žáků:

Písemné a ústní ověření znalostí v průběhu tematického celku.
Průběžné ověřování znalostí v rámci shrnutí učiva.

d) přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Předmět Motorová vozidla přispívá významnou měrou k profilování žáka jako technika – specialisty v autoopravárenství.

- digitální kompetence – účelně využívat digitální technologie a zdroje informací při řešení úloh,

ovládat potřebná digitální zařízení a aplikace.

Aplikace průřezových témat:

Občan v demokratické společnosti: V této oblasti přispívá k rozvoji osobnosti žáků, k rozvoji komunikace a schopnosti řešit konflikty a problémy, k rozvoji odpovědnosti za svoje jednání a při práci v kolektivu k rozvoji tolerance a solidarity.

Člověk a životní prostředí: V rovině informativní přispívá k rozvoji schopnosti získávání potřebných vědomostí a znalostí a jejich další hodnocení v souladu se zásadami udržitelného rozvoje, v rovině formativní slouží k vytváření hodnot a postojů ve vztahu k životnímu prostředí.

Člověk a svět práce: Je téma, které tento učební předmět podporuje zejména v oblasti reálného hodnocení svých schopností, stanovování přiměřených cílů, písemné i ústní prezentování své osoby, slušné vystupování.

Člověk a digitální svět – zaměření na digitální kompetence, které jsou klíčové pro moderního autolakýrníka, technika či pracovníka v dopravě. Žák dokáže s pomocí digitálních nástrojů vyhledat závady, interpretovat chybový kód z diagnostiky.

Rozpis učiva - Motorová vozidla

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
2. ročník Žák: - popíše druhy vozidel - popíše jednotlivé koncepce vozidel - popíše jednotlivé složky bezpečnosti o vysvětlí účel o vyjmenuje jednotlivé druhy o popíše konstrukci o vysvětlí funkci o vysvětlí účel o vyjmenuje jednotlivé druhy o umí popsat konstrukci a jejich části o vysvětlí jejich funkci - vyjmenuje druhy spalovacích motorů - popíše oběh čtyřdobého a dvoudobého motoru - vyjmenuje pevné a pohyblivé části motoru - vysvětlí jejich funkci o vysvětlí účel o vyjmenuje části o popíše funkci o vysvětlí účel o vyjmenuje části o popíše funkci o vysvětlí účel o vyjmenuje části a činnost o popíše funkci - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací (vybraná témata z rozpisu učiva).	**Úvod** - význam a historie - druhy vozidel a koncepce - bezpečnost aktivní a pasivní **Podvozek** - rámy a karoserie - pérování - nápravy a kola - brzdy - řízení **Převody a převodová ústrojí** - spojky - převodovky - spojovací hřídele - rozvodovky **Motory** - druhy spalovacích motorů - činnost - základní pojmy - základní hodnoty - pevné a pohyblivé části - přeplňování **Mazací soustava** - druhy mazání - funkce a značení olejů **Chladicí soustava** - kapalinou - vzduchem **Elektrická soustava** - spouštěč - alternátor - hlavní části zapalovací soustavy - osvětlení, žárovky	**32**

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>3. ročník</u> Žák: o vysvětlí princip činnosti motoru o vyjmenuje části karburátoru a popíše funkci o rozliší systémy vstřikování a vysvětlí přednosti vstřikování paliva o vyjmenuje jednotlivé části vstřikovacích systémů o vyjmenuje jednotlivá čidla a akční členy popíše jejich princip a funkci o popíše funkci systému při jednotlivých režimech práce motoru o vyjmenuje části a popíše funkci - rozliší jednotlivé systémy vstřikování - vysvětlí princip katalyzátoru, - vyjmenuje škodlivé plyny a jak se jejich obsah eliminuje činností katalyzátoru - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací (vybraná témata z rozpisu učiva).	**Palivová soustava zážehového motoru** - význam, účel - hlavní části palivové soustavy **Karburátory** - karburátory - rozdělení karburátorů - princip a funkční soustavy **Vstřikování paliva u zážehových motorů** - rozdělení systémů **Palivová soustava vznětového motoru** - části palivové soustavy, účel, význam Systémy vstřikování paliva **Snižování škodlivin ve výfukových plynech** - katalyzátory - systémy pro snížení škodlivin ve výfukových plynech	**32**

Vyšší odborná škola a Střední škola automobilní,
Zábřeh, U Dráhy 6

Tel.: 588 881 501
E-mail: sekretarka@spsa-za.cz, www.spsa-za.cz

Ochrana člověka za mimořádných událostí

- studijní texty-