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

KAROSÁŘ

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

Tel.: +420 588 881 501
E-mail: sekretarka@spsa-za.cz, www: spsa-za.cz

Školní vzdělávací program

KAROSÁŘ

(23-55-H/02)

č.j. VOŠA 1411/2025

Datum platnosti od 1. září 2025.

Vedoucí pracovního týmu: Ing. Jiří Kelar

Za metodickou komisi schválil:

Všeobecněvzdělávací předměty: Mgr. Martin Vitásek
Mgr. Renata Semanová
Mgr. Marie Zbořilová

Odborné předměty: Ing. Jiří Kelar

Za Školskou radu VOŠ a SŠA Zábřeh schválil: Mgr. 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:	KAROSÁŘ 23-55-H/02
Kód a název oboru:	RVP: KAROSÁŘ 23-55-H/02
Stupeň vzdělání:	EQF 3
Délka studia:	3 roky*
Forma studia:	denní
Výstupní certifikát:	výuční list
Jméno ředitele:	Ing. Bc. Pavel Trojan
Kontaktní adresy:	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
Organizace vzdělávání 11
Očekávané klíčové kompetence absolventa 11
Charakteristika školního vzdělávacího programu 12
Celkové pojetí vzdělávání ŠVP Karosář 13
Hodnocení žáků a diagnostika: 15
Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence 17
Podmínky pro přijetí ke studiu: ..... **Chyba! Záložka není definována.**
UČEBNÍ PLÁN 19
UČEBNÍ OSNOVA - Český jazyk a estetika 22
UČEBNÍ OSNOVA – Anglický jazyk 28
UČEBNÍ OSNOVA - Základy společenských věd 36
UČEBNÍ OSNOVA – Přírodní vědy 41
UČEBNÍ OSNOVA – Matematika 49
Rozpis učiva– Matematika 51
UČEBNÍ OSNOVA – Tělesná výchova 58
UČEBNÍ OSNOVA – Informační a komunikační technologie 67
UČEBNÍ OSNOVA – Ekonomika 72
UČEBNÍ OSNOVA – Technická dokumentace 78
UČEBNÍ OSNOVA – STROJÍRENSKÁ TECHNOLOGIE 81
UČEBNÍ OSNOVA – STROJNÍ SOUČÁSTI A ZAŘÍZENÍ 85
UČEBNÍ OSNOVA – ODBORNÝ VÝCVIK 90
UČEBNÍ OSNOVA – Řízení motorových vozidel 97
UČEBNÍ OSNOVA – TECHNOLOGIE 100

Profil absolventa ŠVP

Název školy:	VOŠ a SŠA Zábřeh, U Dráhy 6
Kód a název RVP:	23-55-H/02 KAROSÁŘ
Název ŠVP:	KAROSÁŘ
Kód a název oboru:	23-55-H/02 KAROSÁŘ
Datum platnosti:	od 1. září 2025

Uplatnění absolventa

Absolventi jsou kvalifikovaní pracovníci, kteří se uplatní především v dílnách

a servisech v povolání karosář, při opravách částí karosérií a skříní silničních vozidel, při jejich celkových opravách, montáži jejich příslušenství, jejich ošetřování a údržbě. Mohou se uplatnit také ve výrobě vozidel. Absolventi mohou pokračovat ve vzdělávání nástavbovým studiem v oborech strojírenského zaměření nebo v oborech orientovaných na podnikání.

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

Součástí vzdělávání je i odborná příprava k získání svářečských certifikátů oprávnění základního kurzu pro obloukové svařování (tavící se elektrodou v aktivním plynu), základního kurzu pro svařování plastů (horkým plynem a přídavným materiálem – ruční a rychlotryskou) a případně kurzu zaškolení na obsluhu zařízení pro plamenové svařování (řezání a drážkování kyslíkem).

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 žacivytvořili, 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 pracovní i 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, univerzálníi 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.

Organizace vzdělávání

Délka a forma vzdělávání

Tento obor vzdělání lze realizovat v těchto formách vzdělávání:

- 3 roky v denní formě vzdělávání
- 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

Večerní, dálkové nebo kombinované vzdělávání je nejvýše o 1 rok delší než vzdělávání

v denní formě.

Dosažený stupeň vzdělání

- střední vzdělání s výučním listem
- kvalifikační úroveň EQF 3

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 vzdělávání, potvrzení dosaženého vzdělání a kvalifikace

Vzdělávání se ukončuje závěrečnou zkouškou; dokladem o dosažení stupně vzdělání je

vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list.

Obsah a organizace závěrečné zkoušky se řídí platnými předpisy.

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,
- chápali význam životního prostředí pro člověka a jednali v duchu udržitelného rozvoje;
- pracovali s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních
- technologií,

Očekávané odborné kompetence absolventa

- Vzdělávání v oboru směřuje k tomu, aby absolvent:
- používal potřebné informace z technické dokumentace;
- zhotovil pomocné dílenské náčrty částí karosérií a skříní;
- vypočítal rozměry dílů, spotřebu materiálu pro jejich výrobu apod.;
- rozhodl o způsobu oprav karosérií a skříní, zvolit technologické postupy
- zpracování dílů a jejich spojování;
- byl odborně připravený ke složení zkoušky před komisařem v rozsahu kurzů pro obloukové svařování, základního kurzu pro svařování plastů a případně kurzu zaškolení na obsluhu zařízení pro plamenové svařování.
- získal odbornou připravenost k řízení motorových vozidel skupiny B.

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

Způsob ukončení vzdělávání, potvrzení dosaženého vzdělání a kvalifikace:

- 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, (EQF 3)

Charakteristika školního vzdělávacího programu

Název školy:	VOŠ a SŠA Zábřeh, U Dráhy 6
Kód a název RVP:	23-55-H/02 Karosář
Název ŠVP:	Karosář

Kód a název oboru:	23-55-H/02 Karosář
Stupeň vzdělání:	Střední vzdělání s výučním listem
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 ŠVP Karosář

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.

Metody výuky:

1.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 je propojit efektivní frontální výuku s individualizovanou výukou ve skupinách. Postupně bude docházet k většímu individualizovanému přístupu tak, aby v závěrečném ročníku byl žák schopen samostatné práce s vědomím plné zodpovědnosti

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.

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 6 hodin (1 den - září) 1. - 3. r.
- sportovní den 6 hodin (1 den - červen) 1. - 2. r.

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 druhém a 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:



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.

Onemocnění vylučující výkon povolání:

- Prognosticky závažné poruchy vidění
- Záchvatové a kolapsové stavy
- Závažné duševní poruchy, těžké poruchy chování

Onemocnění omezující výkon povolání:

- Závažná endokrinní onemocnění
- Závažná degenerativní a zánětlivá onemocnění pohybového systému
- Nemoci cév a nervů horních končetin
- Poruchy vidění
- Závažná onemocnění pohybového systému omezující práci ve vynucené poloze
- Závrať jakékoliv etiologie
- Duševní poruchy
- Poruchy chování
- Drogová závislost v anamnéze
- Epilepsie a jiná záchvatová onemocnění
- Závažná nervová onemocnění

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

od 1.9. 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		0	0	0	0	0
Vzdělávání pro zdraví	3	96	Tělesná výchova	1	1	1	3	96
Vzdělávání v inf. a kom. techn.	3	96	Informační a kom. technnologie	1	1	1	3	96
Ekonomické vzdělávání	2	64	Ekonomika	0	1	1	2	64
Karoserie a skříně vozidel	10	320	Technická dokumentace	1	0	0	1	32
			Strojírenská technologie	2	1	0	3	96
			Strojní součásti a zařízení	2	2	2	6	192
Výroba a opravy karoserií a skříní	38	1216	Odborný výcvik	15	15	8	38	1216
Řízení motorových vozidel	2	64	Řízení motorových vozidel	0	0	2	2	64
Disponibilní hodiny	15	480						
Řízení motorových vozidel			Řízení motorových vozidel	0	0	1	1	32
			Technologie	1	3	3	7	224
			Odborný výcvik	0		7	7	224
Celkem:	**96**	**3072**		**32**	**32**	**32**	**96**	**3072**

Název ŠVP:	Karosář 23-55-H/02
Kód a název oboru:	Karosář 23-55-H/02
Stupeň vzdělání:	střední vzdělání s výučním listem
Délka studia:	3 roky
Forma studia:	denní
Datum platnosti :	Od 1.9.2025

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	0	0	1
10 Strojírenská technologie	2	1	0	3
11 Strojní součásti a zařízení	2	2	2	6
12 Odborný výcvik	15	15	15	45
13 Řízení motorových vozidel	0	0	3	3
14 Technologie	1	3	3	7
Celkem	32	32	32	96

Poznámky k učebnímu plánu:

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

UČEBNÍ OSNOVA - Český jazyk a estetika

Název školy:	VOŠ a SŠA, Zábřeh, U Dráhy 6
Kód a název RVP:	23-55-H/02 KAROSÁŘ
Název ŠVP:	KAROSÁŘ
Kód a název oboru:	23-55-H/02 KAROSÁŘ 23-55-H/02 KAROSÁŘ
Datum platnosti:	od 1. září 2025

Pojetí vyučovacích předmětů:

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.

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.

pojetí výuky:

učivo bude vysvětleno kombinací výkladu a řízeného rozhovoru,

součástí výuky bude užití AV techniky jak ve fázi motivační, tak ve fázi vzdělávání.

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

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.

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.

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

Rozpis 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.	**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: - 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 prostěsdělovací, 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.	**2 Komunikační a slohová výchova** - Projevy prostěsdělovací, 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 .

UČEBNÍ OSNOVA – Anglický jazyk

Název školy:	VOŠ a SŠA, Zábřeh, U Dráhy 6
Kód a název RVP:	23-55-H/02 KAROSÁŘ
Název ŠVP:	KAROSÁŘ
Kód a název oboru:	23-55-H/02 KAROSÁŘ 23-55-H/02 KAROSÁŘ
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
1. ročník 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	**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**	**64**

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).	- 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	

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,	**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	**64**

- 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).	- 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...	

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;	**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	**64**

- 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. 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	

UČEBNÍ OSNOVA - Základy společenských věd

Název školy:	VOŠ a SŠA, Zábřeh, U Dráhy 6
Kód a název RVP:	23-55-H/02 KAROSÁŘ
Název ŠVP:	KAROSÁŘ
Kód a název oboru:	23-55-H/02 KAROSÁŘ 23-55-H/02 KAROSÁŘ
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

1) 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, – interpretuje oblasti činnosti obecních a krajských úřadů. – Při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací (vybraná témata z rozpisu učiva)	**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**

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**

UČEBNÍ OSNOVA – Přírodní vědy

Název školy:	VOŠ a SŠA, Zábřeh, U Dráhy 6
Kód a název RVP:	23-55-H/02 KAROSÁŘ
Název ŠVP:	KAROSÁŘ
Kód a název oboru:	23-55-H/02 KAROSÁŘ 23-55-H/02 KAROSÁŘ
Datum platnosti:	od 1. září 2025

Pojetí vyučovacího předmětu:

a) 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

b) 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

c) 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

d) 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

e) 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.

f) 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;	**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	**64**

- rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření; - charakterizuje základní vlastnosti zvuku; - chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu; - charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích; - řeší úlohy na odraz a lom světla; - řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami; - vysvětlí optickou funkci oka a korekci jeho vad; - popíše význam různých druhů elektromagnetického záření; - 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).	- 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 - 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	**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	**32**

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).	**10 Biochemie** - chemické složení živých organismů - přírodní látky, bílkoviny, sacharidy, lipidy,nukleové kyseliny, biokatalyzátory - biochemické děje	

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; - 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; - popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody;	**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 **12 Ekologie** - základní ekologické pojmy - ekologické faktory prostředí - potravní řetězce - koloběh látek v přírodě a tok energie - typy krajiny	**32**

- hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí; - charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví; - charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na prostředí; - popíše způsoby nakládání s odpady; - charakterizuje globální problémy na Zemi; - uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledá informace o aktuální situaci; - uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu; - uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí; - vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí; - zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí; - na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému. - Při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací (vybraná témata z rozpisu učiva).	**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 - odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí	

UČEBNÍ OSNOVA – Matematika

Název školy:	VOŠ a SŠA, Zábřeh, U Dráhy 6
Kód a název RVP:	23-55-H/02 KAROSÁŘ
Název ŠVP:	KAROSÁŘ
Kód a název oboru:	23-55-H/02 KAROSÁŘ 23-55-H/02 KAROSÁŘ
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;	**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	**64**

- 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; - 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	**2 Číselné a algebraické výrazy** - číselné výrazy - mnohočleny - lomené výrazy - algebraické výrazy - hodnota výrazu - definiční obor lomeného výrazu - slovní úlohy **3 Planimetrie** - základní planimetrické pojmy - polohové vztahy rovinných útvarů - metrické vlastnosti rovinných útvarů - trojúhelníky	

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; - Při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací (vybraná témata z rozpisu učiva).	- 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 $0°<\alpha<90°$ pomocí kalkulátoru;	**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 $0°<\alpha<90$ - trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku	**64**

- 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).	- slovní úlohy	

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;	**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	**32**

- 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).	- 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	

UČEBNÍ OSNOVA – Tělesná výchova

Název školy:	VOŠ a SŠA, Zábřeh, U Dráhy 6
Kód a název RVP:	23-55-H/02 KAROSÁŘ
Název ŠVP:	KAROSÁŘ
Kód a název oboru:	23-55-H/02 KAROSÁŘ 23-55-H/02 KAROSÁŘ
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.

b) 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.

e) 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.

- ***Občan v demokratické společnosti –*** výuka rozšiřuje celkový rozhled žáka, napomáhá rozvoji osobnosti a orientaci ve sportovním prostředí.
- ***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	**Posilování – posilovna** - kruhový provoz – posilování všech svalových partií těla	

- zná zásady střídavého zatížení (zátěž-odpočinek) - dodržuje hygienické a bezpečnostní zásady při cvičení v posilovně		
- 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

UČEBNÍ OSNOVA – Informační a komunikační technologie

Název školy:	VOŠ a SŠA, Zábřeh, U Dráhy 6
Kód a název RVP:	23-55-H/02 KAROSÁŘ
Název ŠVP:	KAROSÁŘ
Kód a název oboru:	23-55-H/02 KAROSÁŘ 23-55-H/02 KAROSÁŘ
Datum platnosti:	od 1. září 2025

Pojetí vyučovacího předmětu:

a) 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

b) 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

c) 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

d) 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

e) 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

f) 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. Žák chápe strukturu počítačových sítí, typy připojení a jejich vlastnosti. Rozumí principu přenosu dat, komunikačním protokolům, adresování i možnostem využití cloudových a webových služeb. Žák uplatňuje zásady bezpečného chování v digitálním prostředí, chápe způsoby útoků a základní prvky ochrany. Umí spravovat svou digitální identitu a využívat eGovernmentové služby.	**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 **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 **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	**32**

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
2. ročník Žák rozumí principům fungování informačních systémů a jejich významu v praxi. Žák rozlišuje data a informace, chápe jejich význam, zpracování a modelování. Žák umí data ukládat, třídit a vizualizovat pomocí vhodných nástrojů. Žák chápe princip tvorby informačního systému a umí navrhnout jeho základní strukturu.	**Informační systémy** – data, jejich struktura a vazby; účty, role, oprávnění a bezpečnost; IS v oboru **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); **Ukládání a zpracování dat** – tabulka a její struktura; řazení a filtrování dat **Vývoj informačního systému** – postup tvorby tabulky; návrh tabulky, atributy, identifikátor, číselník	**32**

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

UČEBNÍ OSNOVA – Ekonomika

Název školy:	VOŠ a SŠA, Zábřeh, U Dráhy 6
Kód a název RVP:	23-55-H / 02 KAROSÁŘ
Název ŠVP:	KAROSÁŘ
Kód a název oboru:	23-55-H / 02 KAROSÁŘ
Datum platnosti:	od 1. září 2025

Pojetí vyučovacího předmětu:

c) 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.

d) 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.

e) 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.

f) 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.

g) 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.

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.

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.

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.

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.

Člověk a životní prostředí – žáci jsou vedeni k posouzení vlivu rozvoje ekonomiky na přírodu a životní prostředí a nutnosti trvale udržitelného rozvoje.

Informační a komunikační technologie – předmět slouží především v oblasti získávání informací a schopnosti efektivně s nimi pracovat.

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,	**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**

- 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).		

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
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,	**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 **Daně, sociální a zdravotní pojištění** - daně a daňová soustava ČR - daňové přiznání	**32**

- uvede typické příjmy a výdaje státního rozpočtu, - 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).	- zdravotní pojištění - sociální pojištění **Daňová evidence** - zásady daňové evidence - účetní a daňové doklady - výpočet daně z příjmů - přiznání k dani z příjmů	

UČEBNÍ OSNOVA – Technická dokumentace

Název školy:	VOŠ a SŠA Zábřeh, U Dráhy 6
Kód a název RVP:	23-55-H/02 KAROSÁŘ
Název ŠVP:	KAROSÁŘ
Kód a název oboru:	23-55-H/02 KAROSÁŘ
Datum platnosti:	od 1.září 2025

Pojetí vyučovacího předmětu:

a) 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

b) charakteristika učiva:

- seznamuje žáky se základními technickými znalostmi
- naučit žáky pochopit podstatu a cíl technického kreslení
- vědět jak postupovat při výrobě součásti a opravách
- znát náležitosti základních norem, jejich význam a užití

c) popis metod a forem výuky:

- učivo bude vysvětlováno formou výkladu, cvičení a praktických řešení
- vysvětlovat žákům podstatu a rozdíl mezi prací karosáře a klempíře
- hlavní důraz je kladen na praktické zvládnutí dovedností žáka v rámci jeho budoucího uplatnění ve firmě

d) hodnocení výsledků žáků;

- žák je hodnocen za správné řešení konkrétních úkolů
- žák vypracuje samostatný úkol, který je zaměřen na prokázání svých znalostí
- hodnocení bude prováděno známkou, nebo bodovým systémem

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

- dovednost řešit problémy zadaných úkolů
- ve výuce upřednostňovat problémové vyučování před tradičním výkladem
- hlavní důraz klást na komunikativní dovednost, kde žák rozvíjí své znalosti při řešení aktuálních problém
- digitální kompetence – účelně využívat digitální technologie a zdroje informací při řešení úloh, ovládat potřebná digitální zařízení a aplikace.

f) <u>Aplikace průřezových témat :</u>

- grafické vyjadřování při čtení a kreslení dílenských výkresů
- práce s informacemi, vyhledávání, vypracování a využívání informací, zejména norem a odborné literatury
- Člověk a digitální svět :
  -používání aplikačního programového vybavení, dále vyhledávání informací na Internetu pro praktické řešení a rozhodování, používání progresivních dorozumívacích technologií

Rozpis učiva - TECHNICKÁ DOKUMENTACE

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
1. ročník: Žák: - popíše druhy čar - vysvětlí druhy měřítek zobrazení - vysvětlí postup kreslení náčrtu - načrtne součást podle vzoru - vysvětlí podstatu pravoúhlého promítání - nakreslí jednoduché i složená tělesa - vysvětlí rozdíl mezi řezem a průřezem - vysvětlí předepisování přesnosti - nakreslí a okótuje jednoduchý technický výkres - vysvětlí druhy konstrukční dokumentace - dokáže číst speciální technické dokumenty - vysvětlí základní schémata - vysvětlí druhy technologické dokumentace - dokáže zkonstruovat průniky základních těles - nakreslí plochy jednoduché součásti karoserie - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací (vybraná témata z rozpisu učiva).	1. Normalizace v technickém kreslení technické výkresy, druhy čar, měřítko 2. Strojnické kreslení - kreslení náčrtu - zobrazování na tři průmětny - kreslení řezů a průřezů, kótování - šroubové spoje, sváry - čepy, kolíky, závlačky - hřídele - jiné strojní součásti a spoje 3. Servisní manuály a ostatní technická dokumentace a schémata - dílenské výkresy - textová dokumentace - schémata - výrobní postupy 4. Průniky těles 5. Příklady kreslení výrobků z plechu zaměřené na karoserii automobilu	32

UČEBNÍ OSNOVA – STROJÍRENSKÁ TECHNOLOGIE

Název školy:	VOŠ a SŠA Zábřeh, U Dráhy 6
Kód a název RVP:	23-55-H/02 KAROSÁŘ
Název ŠVP:	KAROSÁŘ
Kód a název oboru:	23-55-H/02 KAROSÁŘ
Datum platnosti:	od 1. září 2025

Pojetí vyučovacího předmětu:

a) obecné cíle vyučovacího předmětu;

- naučit žáky rozeznávat nejpoužívanější druhy konstrukčních, nástrojových a pomocných materiálů
- naučit žáky provádět jednoduché zkoušky k určení základních vlastností materiálů
- seznámit žáky s označováním technických materiálů
- naučit žáky respektovat při používání a údržbě nástrojů jejich materiál a způsob tepelného zpracování
- seznámit žáky s vlastnostmi a použitím plastů a jiných nekovových materiálů

b) charakteristika učiva;

- žák ovládá značení základních technických materiálů, jejich vlastnosti a použití
- žák se umí orientovat v materiálových tabulkách
- žák dokáže aplikovat získané vědomosti i do jiných předmětů

c) popis metod a forem výuky;

- jednotlivé problematiky učiva budou vysvětlovány formou výkladu, který bude doplněn promítnutím obrázků a diagramů pro lepší pochopení dané problematiky
- zvláštní důraz bude kladen na pečlivost zápisů učiva, zejména diagramům a označování materiálů
- do výuky budou zařazeny kontrolní práce

d) hodnocení výsledků žáků;

- podle schopnosti orientace ve značení materiálů
- podle schopnosti aplikace získaných vědomostí při volbě vhodného materiálu pro daný účel použití

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

- pomáhá rozšiřovat technický profil žáka
- rozšiřuje věcné technické vyjadřování žáka
- předmět je propojen s ostatními technickými předměty
- digitální kompetence – účelně využívat digitální technologie a zdroje informací při řešení úloh, ovládat potřebná digitální zařízení a aplikace

f) 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: v odborné oblasti jsou žáci vedeni k efektivnímu využívání digitálních nástrojů potřebných nebo vhodných pro odborné činnosti.
  Žáci jsou vedeni zejména k tomu, aby:

  - využívali digitální technologie k vlastnímu vzdělávání a osobnímu rozvoji; budovali si osobní vzdělávací prostředí; byli schopni rozpoznat, kdy je třeba vlastní digitální kompetence zdokonalit nebo aktualizovat, orientovali se v aktuálním dění v oblasti kybernetické bezpečnosti; byli schopni podpořit ostatní v rozvoji jejich digitálních kompetencí a předat základní bezpečnostní rady a doporučení;

  - navrhovali taková (bezpečná) řešení prostřednictvím digitálních technologií, která jim pomohou vylepšit postupy či technologie; dokázali druhým poradit s vyřešením technických problémů;

  - vyjadřovali se za pomoci digitálních prostředků a vytvářeli a upravovali vlastní digitální obsah v různých formátech; měnili, vylepšovali a zdokonalovali obsah stávajících děl s cílem vytvořit nový, originální a relevantní obsah;

  - získávali data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí; při vyhledávání používali různé strategie; získaná data a informace kriticky hodnotili, posuzovali jejich spolehlivost a úplnost;

  - přizpůsobovali organizaci a uchování dat, informací a obsahu danému prostředí a účelu;

  - komunikovali prostřednictvím různých digitálních technologií a přizpůsobovali prostředky komunikace danému kontextu;

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

Rozpis učiva – STROJÍRENSKÁ TECHNOLOGIE

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
1. ročník Žák: – zná jednotlivé druhy konstrukčních, nástrojových a pomocných materiálů – dokáže charakterizovat vlastnosti kovových konstrukčních materiálů – popíše a ovládá základy výroby a zpracování kovů – uvede příklady použití jednotlivých plastů a ostatní nekovové materiály – umí popsat nástrojové materiály a jejich využití v praxi – provádí jednoduché zkoušky k určení druhu materiálů (např. u plastů zkoušku plamenem) – při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací (vybraná témata z rozpisu učiva).	1) Druhy a vlastnosti technických materiálů, jejich zkoušení a použití 2) Konstrukční materiály kovové 3) Základy zpracování kovů 4) Plasty a jiné nekovové materiály 5) Nástrojové materiály 6) Zkoušení vlastností materiálů	**64**

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
2. ročník Žák: – ovládá způsoby tváření kovů a plastů – dokáže vysvětlit mechanizmus vzniku koroze – zná způsoby povrchových úprav jako ochrany proti korozi kovů – dokáže popsat povrchové úpravy nekovových materiálů – volí vhodné pomocné materiály a hmoty a používá je s minimalizací ekologických, bezpečnostních a požárních rizik – Při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací (vybraná témata z rozpisu učiva).	1) Tváření kovů 2) Tváření plastů 3) Koroze kovů a slitin 4) Ochrana proti korozi 5) Povrchová úprava nekovových materiálů 6) Pomocné materiály a provozní hmoty	**32**

UČEBNÍ OSNOVA – STROJNÍ SOUČÁSTI A ZAŘÍZENÍ

Název školy:	VOŠ a SŠA Zábřeh, U Dráhy 6
Kód a název RVP:	23-55-H/02 KAROSÁŘ
Název ŠVP:	KAROSÁŘ
Kód a název oboru:	23-55-H/02 KAROSÁŘ
Datum platnosti:	od 1.září 2025

Pojetí vyučovacího předmětu:

Obecné cíle vyučovacího předmětu;

- Vyučovací předmět má vytvářet smysl pro přesnou, svědomitou a pečlivou práci
- Rozvíjí prostorovou představivost technického zařízení
- Prohlubuje komunikativní, grafickou a numerickou dovednost a schopnost řešit technické problémy tím, že učí schopnost vlastní tvorby při zhotovování náčrtů
- Pracuje s technickou dokumentací, normami a výpočetní technikou ve vazbě na technologičnost konstrukce

Charakteristika učiva;

- Důraz je kladen na strojírenské zařízení:
- strojní součásti a prvky
- stroje
- vozidla
- karosérie a skříně vozidel
- Získané znalosti vytváří předpoklady pro práci se servisní dokumentací jednotlivých zařízení a dopravních prostředků, což vytváří předpoklady pro zvyšování odborné úrovně v příštích letech

Popis metod a forem výuky;

- Učivo bude vysvětlováno formou výkladu dílčí teorie, se zvyšující se složitostí
- Nedílnou součástí témat bude využití AV techniky
- Důraz bude kladen na úroveň vedení vlastních sešitů, kreslících listů a na grafickou a estetickou úroveň zpracovávaných úloh
- K výuce budou užity pomůcky, zejména výkresy z praxe,, schémata, Strojnické tabulky servisní dokumentace; využity budou také různé exkurze
- Mimo procvičování látky budou zadávány seminární cvičení

Hodnocení výsledků žáků;

- Správné řešení zadaných úkolů v grafické podobě – zhotovování náčrtů,
- Správné užití a nacházení řešení v zadaných úkolech při práci s různorodou technickou dokumentací
- Úroveň vedení dokumentace žáka pro technickou dokumentaci spočívající v čistotě, úrovni přesnosti a svědomitosti při vypracování zadaných úkolů a cvičení

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat;

- Tento předmět významnou měrou přispívá k profilování žáka jako technika – specialisty. Vytváří předpoklady pro navazující technické předměty, jako např. Strojnictví, Technická mechanika, Vzdělávání v ICT, Opravy vozidel a další
- 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
- 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 znalostí a jejich 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 karosáře, technika či pracovníka v dopravě. Žák dokáže s pomocí digitálních nástrojů vyhledat závady, interpretovat chybový kód z diagnostiky

Rozpis učiva – STROJNÍ SOUČÁSTI A ZAŘÍZENÍ

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
1._ročník Žák: - vysvětlí, co je podstatou normalizace - popíše jednotlivé rozebiratelné spoje - popíše způsoby zatížení šroubů - vysvětlí, jakým způsobem jsou kolíky a čepy namáhány - popíše, jak se určuje vůle a přesah z mezních úchylek - vysvětlí, principy pojišťování jednotlivých rozebiratelných spojů - popíše princip tavného svařování - popíše, jednotlivé způsoby namáhání strojních součástí - popíše, jaký druh pohybu převádějí kinematické mechanizmy - spočítá převodový poměr - vysvětlí, jakou sílu a pohyb přenášejí tekutinové (hydraulické a pneumatické) mechanizmu pomocí kapalin a plynů - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací (vybraná témata z rozpisu učiva).	1. Normalizace 2. Rozebíratelná spojení a spojovací součásti 3. pojišťování a utěsňování rozebíratelných spojů 4. nerozebíratelná spojení 5. ostatní konstrukční prvky - Součásti k přenosu sil - Převody a jejich součásti - Potrubí a jeho příslušenství	**64**

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
2. ročník Žák/žákyně: – popíše základní rozdělení dopravních strojů a zařízení – vysvětlí a popíše jednotlivé druhy strojů na dopravu tuhých látek – nakreslí schéma hřebenového a šroubového zdviháku, popíše jejich funkci – popíše princip kladkostroje – popíše základní druhy jeřábů – popíše jednotlivé druhy rámů – popíše samonosnou karoserii – popíše a porovná jednotlivé druhy náprav – popíše a porovná jednotlivé druhy pérování – vysvětlí činnost brzd kapalinových – popíše a porovná jednotlivé druhy řízení – vysvětlí činnost deformačních zón pro bezpečnost vozidla – používá stanovené metody odstraňování povrchových úprav, nečistot a koroze při přípravě karosérie k opravě (např. před svařováním nebo při obnově povrchové úpravy). – při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací (vybraná témata z rozpisu učiva).	**1. Stroje** - Základní rozdělení dopravních strojů a zařízení **2 Manipulační zařízení** - Stroje na dopravu tuhých látek - Stroje pro přepravu látek kapalných - Stroje pro dopravu látek plynných 3. **Motorová vozidla - podvozky** - Rámy a karoserie - nápravy a pérování - brzdy - řízení 4. Deformační vlastnosti karosérie a skříní - ochrana proti korozi - povrchová úprava - odstraňování povrchových vad, nečistot a koroze	**64**

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
3. ročník Žák/žákyně: - popíše druhy převodu vozidel, jejich princip, možné závady - vysvětlí činnost jednotlivých druhů spalovacích motorů - vysvětlí výhody jednotlivých konstrukcí - popíše jednotlivé části motoru - vysvětlí účel, druh a popis mazací a chladící soustavy motoru - vysvětlí účel, druh a popis palivové soustavy motoru - vysvětlí princip elektromagnetické indukce - popíše zdroje el.proudu motorových vozidel - popíše význam tempomatů, parkovacích asistentů, brzdový asistent - vysvětlí postup ekologické likvidace automobilu - popíše látky nebezpečné pro životní prostředí v autoopravárenství a zacházení s nimi. - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací (vybraná témata z rozpisu učiva).	**Převody motorových vozidel** 1) Motory 2) Příslušenství 3) Elektrická zařízení 4) Komfortní a bezpečnostní systémy 5) Legislativní předpisy	**64**

UČEBNÍ OSNOVA – ODBORNÝ VÝCVIK

Název školy:	VOŠ a SŠA Zábřeh, U Dráhy 6
Kód a název RVP:	23-55-H/02 KAROSÁŘ
Název ŠVP:	KAROSÁŘ
Kód a název oboru:	23-55-H/02 KAROSÁŘ
Datum platnosti:	od 1. září 2025

Pojetí vyučovacího předmětu:

a) 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

b) 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.

c) 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

d) hodnocení výsledků žáků

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

e) 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.

f) Aplikace průřezových témat:

- třídění odpadů v autoopravárenství
- práce s bezpečnými i nebezpečnými odpady
- likvidace starších automobilů a poškozených dílů
- 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.

- získávali data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí; při vyhledávání

používali různé strategie; získaná data a informace kriticky hodnotili, posuzovali jejich

spolehlivost a úplnost;

Rozpis učiva - ODBORNÝ VÝCVIK

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
1. ročník - dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence; - při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy; - uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci; - poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti; - uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu; - měří a orýsuje zpracovávané materiály; - měří délkové rozměry pevnými, posuvnými a mikrometrickými měřidly a jednoduchými měřicími přístroji; - měří úhly úhelníky a úhloměry, provádí základní měření geometrického tvaru a vzájemné polohy ploch; - připravuje k práci ruční klempířské nástroje, nářadí, měřidla a další pomůcky; - vykonává základní úkony při ručním zpracování kovových a vybraných nekovových materiálů; - vrtá otvory na stolních vrtačkách; - ručně řeže vnitřní a vnější závity; - používá ruční mechanizované nářadí; - vyrábí technologicky nesložité části karosérií a skříní; - upravuje části povrchů karosérií a skříní vozidel, nanáší na ně základní nátěry, nebo jednoduché nátěrové systémy; - ošetřuje ruční nástroje a nářadí; jednoduché nástroje a nářadí ostří;	**1) Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence** - pracovněprávní problematika BOZP - bezpečnost technických zařízení **2) Ruční zpracování kovů a vybraných nekovových materiálů** - plošné měření a orýsování - řezání materiálů - opracování materiálů - zhotovování otvorů a zahlubování - vrtání - vyhrubování a vystružování - stříhání kovů - řezání závitů - rovnání o ohýbání - sekání a probíjení - zabrušování - nýtování - vystružování a kolíkování - šroubové spoje	480

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
- vykonává běžné technologické operace na základních druzích klempířských strojů; - vysvětlí technologické možnosti strojního obrábění - provádí základní metody obrábění - materiálů, jejich čelních a rovinných ploch - dokáže zvolit správný řezný nástroj a řezné podmínky - seznamuje se strojním řezáním závitů - provádí strojní vrtání otvorů, dokáže řezat závity - provádí jednoduché práce dle zadání technických výkresů - vypočítá a provádí soustružení kuželové plochy - zvládá určení velikosti a místo házivosti různých součásti v soustruhu - provádí základní operace při frézování - frézuje různé rovinné plochy a upravuje je dle technických výkresů - zná pracoviště, dodržuje zásady bezpečné práce a zásady hygieny - provádí základní měření tvaru a vzájemné polohy ploch - vykonává základní úkony při ručním zpracování kovových a vybraných nekovových materiálů - používá ruční mechanizované nářadí - vykonává běžné technologické operace na základních druzích klempířských strojů - ošetřuje ruční nástroje a nářadí; - rozlišuje stroje a zařízení používaná při výrobě a opravách karoserií a skříní vozidel a jejich částí; zná jejich principy, základní parametry a podmínky pro jejich používání - je seznámen a zná pojmenovat jednotlivé nářadí ke zhotovení výrobků a dokáže je využít v praxi - seznamuje se s ovládáním zvedáků a různých zvedacích zařízení používané k opravám vozidel - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací (vybraná témata z rozpisu učiva).	**3) Strojní zpracování materiálů** - dělení a tváření plechů a profilů na základních druzích klempířských strojů - strojní obrábění kovů - BOZP + PO, seznámení s pracovištěm - základní soustružnické práce - soustružení vnějších válcových ploch - vrtání na soustruhu - soustružení vnitřních válcových ploch - kontrola rovinnosti, souososti, házivosti - kuželové plochy, řezání závitů - frézování – seznámení s obsluhou - frézování základních operací **4) Zpracování kovů a vybraných nekovových materiálů** - skupiny a podskupiny, BOZP + PO - stříhání bez orýsování různými nástroji - rovnání tyčového materiálu - rovnání plechů a profilových materiálů - ruční ohýbání různých materiálů - strojní ohýbání plechů - strojní ohýbání různých profilů - ohýbání trubek - ruční stáčení plechů a profilů - zakružování pásového a profilového materiálu - vyztužování, lemování, sdrábkování - vyztužování rovných a zakřivených tvarů drátem údržba nástrojů a ošetřování	

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
2. ročník Žák: - popíše uspořádání a hlavní části strojů a zařízení využívaných při výrobě a opravách karosérií a skříní vozidel; - rozlišuje stroje a zařízení používaná při výrobě a opravách karosérií a skříní vozidel a jejich částí; - zná jejich principy, základní parametry a podmínky pro jejich používání; - vysvětlí uspořádání a organizaci pracovišť kusové a hromadné výroby a opravárenských pracovišť karosérií a skříní vozidel; - upravuje stykové plochy součástí; - spojuje části karosérií a skříní vozidel drážkováním, šrouby, nýtováním, pájením a lepením; - utěsňuje spoje vkládáním těsnění a nanášením těsnicích hmot; - provádí základní montážní práce s použitím běžného montážního nářadí, montážních přípravků a pomůcek; - pojišťuje rozebíratelné spoje; - kontroluje slícování spojovaných dílů; - kontroluje správnost provedení montáže jednodušších částí karosérií a skříní; Žák: - je obeznámen s příslušnými předpisy a normami BP a PO, ČSN 050600, ČSN 050601, ČSN 050610 - má přehled o rozdělení ocelí do tříd a jejím značení - zná druhy tepelného zpracování - bezpečně obsluhuje zařízení - je seznámen o barevném značení lahví a nebezpečných vlastnostech plynů - dodržuje bezpečnost a technologii řezání různých materiálů - zná druhy svárů, označení, rozdělení vad - dodržuje bezpečnost provozu pracoviště	**1) Stroje a zařízení při výrobě a opravách karosérií a skříní vozidel** - stroje k dělení plechů a profilů - tvářecí stroje - zařízení k povrchovým úpravám - zařízení pro manipulaci s výrobky - zařízení k rovnání a měření karosérií - automatizovaná a robotizovaná - pracoviště **2) Spojování a montážní práce** - spojování částí karosérií - montáž šroubových spojů - nýtování - pájení a lepení - tmelení a utěsňování spojů - rozhánění a stahování - prohlubování, vyklepávání - rovnání - mechanické a chemické očištění, - nátěry barvou - pokovování - tmelení **3)** Oprávnění kurz pro zaškolení řezání a drážkování kyslíkem ZP 311-2 WO 1 **Teorie** Bezpečnostní předpisy Nauka o materiálech Zařízení pro řezání kyslíkem Používané plyny Technologie dělení materiálu kyslíkem	480

- ovládá svářecí zařízení, nastavuje pracovní tlaky O_2, C_2H_2, odstranění zpětného šlehnutí - provádí ruční řezání O_2, obsluha řezacího stroje, provádí řezání kyslíkoacetylenovým plamenem - skládá zkoušku dle ČSN 050705 - dodržuje zásady bezpečné práce, protipožární prevence a hygienické předpisy - má přehled o rozdělení oceli do tříd a jejím značení - zná druhy tepelného zpracování - bezpečně obsluhuje zařízení pro svařování - je seznámen o barevném značení lahví a nebezpečných vlastnostech plynů - zná bezpečné ovládání svářecího zařízení, použití Ohmova zákona v praxi - zná technologii svařování elektrickým obloukem - zná druhy svárů, označení, rozdělení vad - dodržuje bezpečnost provozu pracoviště - ovládá svářecí zařízení - umí nastavit parametry pro svařování, - svářečských oprávnění v rozsahu svařování ZK 135 W01 - dokáže provádět sváry elektrickým odporem - umí využít účinku teply při rovnání - zná mechanizmus vzniku pnutí v materiálu - dokáže vytvořit spoj pájením - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací (vybraná témata z rozpisu učiva).	Vady řezů, řezné plochy, kontrola **Praxe** Seznámení se zařízením a pracovištěm Zapálení a nastavení plamene Nácvik techniky dělení materiálu kyslíkem příprava a zkouška ZP 311-2 WO 1 **4)** Základní kurz pro svařování elektrickým obloukem a případně kurzu zaškolení na obsluhu zařízení pro plamenové svařování - BOZP + PO, pracovně-právní předpis, - zapálení oblouku, návary - koutový svár - svařování tupého V svaru - návary - svařování koutového - svařování tupého spoje - příprava a vykonání zkoušky ZK 135 W01 **5) Různé druhy svařování** - svařování elektrickým odporem - svařování elektrickým obloukem - obalenou elektrodou - rovnání po svařování - pájení natvrdo	

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
3. ročník - Žák: - dodržuje zásady bezpečnosti práce a hygienické zásady na pracovišti - vyměňuje díly karoserií a skříní připevněné šroubovými spoji - vyměňuje díly karoserií a skříní připevněné svárovými a lepenými spoji - montuje, opravuje a seřizuje mechanizmy karoserií a skříní - zasklívá okna a kontroluje jejich těsnost - demontuje a zpětně montuje části čalounění a vnitřního vybavení karoserií a skříní - demontuje a zpětně montuje elektrické vodiče a el. zařízení, která prochází nebo jsou instalována v opravovaných částech karoserie - demontuje a zpětně montuje do karoserií jednotlivé části či agregáty vozidel - účinně se podílí na rovnání karoserií a skříní na rovnacím zařízení - účinně se podílí na měření geometrie karoserií a skříní - opravuje drobná poškození povrchových úprav karoserií a skříní - používá a obsluhuje zdvihací a další manipulační prostředky - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací (vybraná témata z rozpisu učiva).	**Montáž a opravy karoserií skříní vozidel** - výroba jednoduchých klempířských - výrobků - spojování dílů karoserie - dohotovení a kompletace - klempířských konstrukcí - opravy klempířských výrobků a - konstrukcí - posouzení možností a rentability - opravy - stanovení způsobu a postupu opravy, - spotřeby materiálu - drobné opravy - střední opravy (vyříznutí, vsazení - části, výměna části konstrukce) - práce na rovnací stolici - řízení a obsluha strojů a zařízení - opravy karosérie bez poškození laku	**480**

UČEBNÍ OSNOVA – Řízení motorových vozidel

Název školy:	**VOŠ a SŠA Zábřeh, U Dráhy 6**
Kód a název RVP:	23-55-H/02 KAROSÁŘ
Název ŠVP:	KAROSÁŘ
Kód a název oboru:	23-55-H/02 KAROSÁŘ
Datum platnosti:	od 1.září 2025

Pojetí vyučovacího předmětu:

a) 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

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

c) 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.)

d) 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

e) 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.

f) 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 - Řízení motorových vozidel

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
Žák: **<u>3. ročník</u>** - 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 1) předpisy o provozu vozidel na pozemních komunikacích 2) konstrukce motorových vozidel, jejich ovládání a údržba 3) teorie a zásady bezpečné jízdy 4) zdravotnická příprava 5) 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.

UČEBNÍ OSNOVA – TECHNOLOGIE

Název školy:	VOŠ a SŠA Zábřeh, U Dráhy 6
Kód a název RVP:	23-55-H/02 KAROSÁŘ
Název ŠVP:	KAROSÁŘ
Kód a název oboru:	23-55-H/02 KAROSÁŘ
Datum platnosti:	od 1.září 2025

Pojetí vyučovacího předmětu:

a) obecné cíle vyučovacího předmětu:

- vytvářet smysl pro přesnost, učit se logicky uvažovat a současně rozvíjet estetické cítění žáků
- rozvíjet komunikativní a grafické dovednosti a schopnosti řešit technické problémy a problémové situace
- naučit se aplikovat všeobecné znalosti ze zpracování technických materiálů, do vysoce odborných postupů při opravách karosérií a skříní

b) charakteristika učiva:

- seznámit žáky s měřením, s ručním zpracováním technických materiálů, s konstrukcí ručního nářadí a používáním tohoto nářadí
- vytvořit představu o strojním obrábění kovů a technologických možnostech jednotlivých druhů
- seznámit žáky se způsoby spojování materiálů z oblasti klempířských technologií, včetně způsobů svařování
- naučit žáky orientovat se v rozdělení a konstrukci karosérií a skříní
- seznámit žáky se strojním vybavením a zařízením ve výrobě karosérií a skříní
- seznámit žáky s možnými závadami karosérií a skříní a naučit je odborným postupům při jejich odstraňování
- naučit žáky orientovat se, znát konstrukci a možnosti použití zařízení pro opravu karosérií

c) popis metod a forem výuky:

- jednotlivé kapitoly učiva budou vysvětlovány formou výkladu, doplněného o informace z učebnice a odborné literatury
- nedílnou součástí bude využití AV techniky a pomůcek – modelů, obrazů, nářadí, skutečných součástí, důraz bude kladen na úroveň vedení vlastních sešitů

d) hodnocení výsledků žáků:

- správné řešení didaktických testů
- schopnost správného technického vyjadřování při ústním prověřování znalostí

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

- napomáhá k rozšíření logického myšlení žáka
- žák se učí pracovat s informacemi různého druhu
- žák se učí vyjádřit k technickým podkladům a formulovat řešení

- 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 karosáře, technika i

  pracovníka v dopravě. Žák dokáže s pomocí digitálních nástrojů

  vyhledat závady, interpretovat chybový kód z diagnostiky.

Rozpis učiva – TECHNOLOGIE

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
1. ročník Žák: - zná způsoby měření a orýsování - umí měřit délkové rozměry pevnými, posuvnými a mikrometrickými měřidly - umí měřit úhly úhelníky a úhloměry, - dovede nakreslit vzájemné polohy a přenést jejich tvar na daný materiál - umí vysvětlit principy třískového obrábění materiálů - dokáže charakterizovat úhly břitu nástroje - umí vysvětlit principy beztřískového obrábění materiálů - zná teorii vrtání otvorů na stolních i ručních vrtačkách. - ovládá teorii ručního řezání vnitřní a vnějších závitů - dokáže stanovit technologický postup vytvoření nýtového spoje - zná bezpečnostní zásady pro práci na základních klempířských strojích - dokáže stanovit průběhy sil při rovnání, ohýbání, zakružování - zná používání ručního nářadí pro základní klempířské práce - dovede vysvětlit běžné technologické operace na základních druzích klempířských strojů - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací (vybraná témata z rozpisu učiva).	ZPRACOVÁNÍ KOVŮ A VYBRANÝCH NEKOVOVÝCH MATERIÁLŮ 1. Měření a orýsování 2. Dělení plechů a profilů - řezání - stříhání - sekání - probíjení - pilování - vrtání, zahlubování, vyhrubování, - řezání závitů - nýtování 3. Základní klempířské práce - stříhání na ručních a strojních nůžkách - rovnání - ohýbání - zakružování - vyztužování a lemování - ruční mechanizované nářadí	**32**

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
2. ročník Žák: - je připraven z teorie k získání oprávnění průkazu ZK-311 WO1, ZK-315 WO1 - popíše a vysvětlí technologické možnosti různých druhů a způsobů svařování, zejména s ohledem na jejich využití ve výrobě a opravách karosérií a skříní v rozsahu příslušných základních kurzů pro tyto druhy svařování - vysvětlí vlastnosti materiálů, jejich vhodnost ke svařování - vysvětlí vlastnosti a použití přídavných materiálů - dokáže popsat princip vnitřního pnutí a jeho vliv na svařovanou součástku - vyjmenuje další způsoby tavného a odporového svařování, uvede možnosti použití v montáži a opravách karoserií vozidel - popíše a vysvětlí způsoby spojování stykových ploch součástí - popíše používané typy spojů části karosérií a skříní vozidel - vysvětlí postup tvorby spojů používaných při stavbě a opravách karoserií jejich uplatnění - vysvětlí vznik spoje vzniklé drážkováním, šrouby - popíše spoje vytvořené nýtováním, pájením a lepením - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací (vybraná témata z rozpisu učiva).	**SVAŘOVÁNÍ A JINÉ ZPŮSOBY SPOJOVÁNÍ PLECHŮ** **1. Základní kurz svařování plamenem a řezání kyslíkem** - Bezpečnostní ustanovení dle ČSN - Plyny používané pro svařování - Zařízení pro svařování a řezání - Nauka o materiálu - Přídavné materiály - Technologie svařování a řezání - Deformace a napětí - Vady a zkoušky svarových spojů 2. **Základní kurs obloukového svařování v ochranné atmosféře** - Bezpečnostní ustanovení dle ČSN - Základy elektrotechniky - Základy obloukového svařování - Nauka o materiálu - Přídavné materiály - Technologie obloukového svařování - Deformace a napětí - Vady a zkoušky svarových spojů 3. **Ruční elektrické svařování obalovanou elektrodou** 4. **Elektrické odporové svařování** 5. **Další způsoby svařování**	**96**

	6. **PRaM ke svařování karoserií a skříní** 7. **Spojování drážkováním** 8. **Jiné způsoby spojování plechů** 9. **Pájení, lepení plechů**	

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-