

**STŘEDNÍ ŠKOLA TECHNICKÁ ZNOJMO,  
příspěvková organizace**



# ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM

KAROSÁŘ

Kód a název oboru:

23-55-H/02 KAROSÁŘ

Název školy: Střední škola technická Znojmo,  
příspěvková organizace

Adresa školy: Uhelná 3264/6, 669 02 Znojmo

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

Název školního vzdělávacího programu: Karosář

Kód a název oboru vzdělání: 23-55-H/02 KAROSÁŘ

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

Délka a forma vzdělávání: 3 roky, denní forma vzdělávání

Platnost ŠVP: od 1. 9. 2025

č.j.

telefon: 530 511 351

e-mail: reditel@souuhelna.cz

adresa webu: www.uhlarka.cz

Mgr. Jiří Vojtěch  
ředitel školy

# OBSAH

<b>1</b>	<b>PROFIL ABSOLVENTA .....</b>	<b>1</b>
1.1	Uplatnění absolventa .....	1
1.2	Kompetence absolventa.....	1
1.3	Způsob ukončení vzdělávání, potvrzení a stupeň dosaženého vzdělání .....	4
1.4	Vazba kurikula odborného vzdělávání na Národní soustavu kvalifikací (NSK) .....	4
<b>2</b>	<b>CHARAKTERISTIKA ŠVP .....</b>	<b>5</b>
2.1	Podmínky pro přijetí ke vzdělávání.....	5
2.2	Pojetí a cíle vzdělávání ve školním vzdělávacím programu .....	5
2.3	Charakteristika obsahových složek .....	6
2.4	Organizace výuky .....	9
2.5	Způsoby a kritéria hodnocení žáků .....	9
2.6	Začlenění průřezových témat .....	9
2.7	Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných .....	13
2.7.1	Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami .....	13
2.7.2	Vzdělávání nadaných žáků .....	17
2.8	Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci, hygienu práce a požární ochranu 20	
<b>3</b>	<b>UČEBNÍ PLÁN.....</b>	<b>21</b>
<b>4</b>	<b>PŘEHLED ROZPRACOVÁNÍ OBSAHU VZDĚLÁVÁNÍ V RVP DO ŠVP ....</b>	<b>23</b>
<b>5</b>	<b>UČEBNÍ OSNOVY .....</b>	<b>24</b>
	Český jazyk a literatura.....	24
	Německý jazyk .....	40
	Anglický jazyk.....	51
	Občanská nauka .....	61
	Fyzika.....	69
	Základy ekologie a chemie .....	74

Matematika .....	80
Tělesná výchova .....	88
Práce s počítačem.....	99
Ekonomika .....	107
Odborné kreslení.....	111
Strojnictví.....	120
Automobily .....	123
Materiály .....	136
Technologie .....	143
Řízení motorových vozidel.....	154
Odborný výcvik .....	159
<b>6 MATERIÁLNÍ A PERSONÁLNÍ ZAJIŠTĚNÍ VÝUKY .....</b>	<b>168</b>
<b>7 CHARAKTERISTIKA SPOLUPRÁCE SE SOCIÁLNÍMI PARTNERY .....</b>	<b>169</b>

# 1 PROFIL ABSOLVENTA

Název školy: Střední škola technická Znojmo, příspěvková organizace

Název ŠVP: Karosář

Kód a název oboru: 23-55 H/02 Karosář

## 1.1 Uplatnění absolventa

Absolvent najde uplatnění zejména při výkonu povolání karosář především při opravách karosérií a skříní vozidel a jejich mechanismů, montáži jejich příslušenství a vybavení, seřizování poloh jejich pohyblivých částí, zasklívání oken, drobných opravách lakování karosérií a nátěrů spodků vozidel. Uplatní se také při výrobě karosérií, skříní vozidel a při jejich ošetřování.

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

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

## 1.2 Kompetence absolventa

### Klíčové kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent:

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

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

## Odborné kompetence

Absolvent se vyznačuje těmito kompetencemi:

- vyhledá a čte informace z technické dokumentace;
- zhotoví pomocné dílenské náčrty části karosérií a skříní;
- vypočte rozměry dílů, spotřebu materiálů pro jejich výrobu;
- rozhodne o způsobu oprav karosérií a skříní, zvolí technologické postupy zpracování dílů a jejich spojování;
- rozliší druhy materiálů používaných v konstrukcích karosérií a skříní vozidel, určí jejich mechanické a technologické vlastnosti, při opravách zvolí vhodné materiály, polotovary, spojovací součásti, pomocné materiály a hmoty;
- rozměří a ořýsuje plechy, stanoví rozvinuté tvary součástí;
- ručně zpracuje jemné plechy a profily, zvolí a použije k tomu nástroje, nářadí, ruční mechanizované nářadí, měřidla a jiné pracovní pomůcky;
- seřídí a obsluhuje základní druhy klempířských strojů;
- rozměrově a tvarově upraví, slícuje a spojí části vyrobené z jemných plechů a profilů a součástí z plastů;
- opraví karoserie a skříně vozidel;
- namontuje, opraví a ošetří ovládací a uzavírací mechanismy pohyblivých částí, seřídí jejich polohu;
- zasklí okna, namontuje doplňkovou výbavu;
- upraví nerozsáhlé části povrchů karosérií a skříní vozidel a opatří je základními nátěry nebo jednoduchými nátěrovými systémy, nanese a opraví antikorozi a antivibrační vrstvy, nanese (nalepí) tepelné a protihlukové izolace;
- zkontroluje rozměry a tvar plechových dílů, jejich slícování, sestavení a spojení do celků;
- zkontroluje po celkových opravách karosérií a skříní vozidel jejich geometrii;
- ošetřuje a udržuje klempířské nářadí, nástroje a stroje, provede jejich drobné opravy;
- je odborně připraven ke složení zkoušky v rozsahu základního kurzu pro obloukové svařování (tavící se elektrodou v aktivním plynu), základního kurzu pro svařování plastů (horkým plynem a přídavným materiálem – ruční a rychlotrýskou) a případně kurzu zaškolení na obsluhu zařízení pro plamenové svařování (řezání a drážkování kyslíkem);
- je odborně připraven k řízení motorových vozidel skupiny B.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent:

- chápal bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob, které se vyskytují na pracovišti např. zákazníků, klientů, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem;

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

### 1.3 Způsob ukončení vzdělávání, potvrzení a stupeň dosaženého vzdělání

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

Obsah a organizace závěrečné zkoušky se řídí platnými předpisy.

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

### 1.4 Vazba kurikula odborného vzdělávání na Národní soustavu kvalifikací (NSK)

Odborné kompetence absolventa v RVP pro tento obor vzdělání zohledňují rovněž požadavky trhu práce vycházející z NSK – ze standardů úplné profesní kvalifikace (dále jen ÚPK), popř. profesní kvalifikace (dále jen PK) 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.

Přehled ÚPK vztahující se k danému oboru vzdělávání:

Název ÚPK	Kód ÚPK	EQF
Karosář	23–99–H/12	3

## 2 CHARAKTERISTIKA ŠVP

Název školy:	Střední škola technická Znojmo, příspěvková organizace
Název ŠVP:	Karosář
Kód a název oboru:	23-55-H/02 Karosář

### 2.1 Podmínky pro přijetí ke vzdělávání

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

### 2.2 Pojetí a cíle vzdělávání ve školním vzdělávacím programu

Cílem je vytvořit optimální předpoklady pro lepší uplatnění absolventů na trhu práce a jejich připravenost pro další vzdělávání. Cíle vzdělávání vychází z požadavků pracovního trhu na znalosti, schopnosti a praktické dovednosti absolventů. Při výuce se propojuje teoretické vzdělávání s odborným praktickým vzděláváním, v některých oblastech vzdělávání i za přispění sociálních partnerů-regionálních firem. Pojetí ŠVP vychází z Rámcového vzdělávacího programu pro obor vzdělávání 23-55-H/02 Karosář.

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

#### Klíčové kompetence

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

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

## Odborné kompetence

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

Absolvent je připraven:

- opravovat, popř. vyrábět karosérie a skříně vozidel;
- dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci;
- usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb;
- jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje.

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

## 2.3 Charakteristika obsahových složek

### Jazykové vzdělávání a komunikace

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

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

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

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

## Společenskovední vzdělávání

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

## Přírodovědné vzdělávání

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

## Matematické vzdělávání

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

## Estetické vzdělávání

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

## Vzdělávání pro zdraví

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

## **Informatické vzdělávání**

Cílem informatického vzdělávání je vést žáky ke schopnosti rozpoznávat informatické aspekty světa a využívat poznatky z informatiky k porozumění a uvažování o přirozených i umělých systémech a procesech, ke schopnosti řešit nejrůznější pracovní a životní situace, cílevědomě a systematicky volit a uplatňovat optimální postupy.

Výuka informatiky přispívá k hlubšímu a komplexnímu porozumění výpočetním zařízením a principům, na kterých fungují. Tím usnadňuje využití digitálních technologií v ostatních oborech a rozvoj uživatelských dovedností žáků vázaných na vzdělávací obsah těchto oborů. Vzdělávání v této oblasti se realizuje v předmětu práce s počítačem, nicméně informatické vzdělávání se prolíná do ostatních vzdělávacích oblastí a okruhů.

## **Ekonomické vzdělávání**

Tato oblast vzdělávání je zaměřená na získání základních znalostí z oblasti ekonomiky s cílem naučit žáky orientovat se v ekonomických souvislostech a osvojit si ekonomický způsob myšlení. Žáci jsou připravováni na možnost podnikání ve svém oboru, získávají poznatky z oblasti daní, financí, mezd. Vzdělávání v této oblasti je propojené s průřezovým tématem člověka svět práce a se standardem finanční gramotnosti. Oblast je realizována v předmětu ekonomika.

**Odborné vzdělávání se realizuje v obsahových okruzích:**

### **Karosérie a skříně vozidel**

Cílem obsahového okruhu je osvojení základních odborných kompetencí, které je možné uplatnit nejen v karosářství, ale i v celé oblasti strojírenství. Výsledky vzdělávání jsou zaměřeny na čtení technické dokumentace, výkresů strojních součástí a sestavení, na znalosti základních materiálů ve strojírenství, na specifiku karosérií a skříní vozidel. Obsahový okruh se realizuje v předmětech odborné kreslení, strojnictví, automobily a materiály.

### **Výroba a opravy karosérií a skříní**

Obsahový okruh navazuje na okruh karosérie a skříně vozidel, na rozdíl od něho je však obsah zaměřený technologicky. Výsledky vzdělávání jsou orientovány především na praktické činnosti uplatňující se při výrobě, opravách a montážích karosérií a skříní vozidel. Žáci získají nejprve dovednosti zpracovávání jemných plechů a profilů, naučí se zvolit a prakticky realizovat vhodný pracovní postup, zvolit a používat vhodné nástroje, nářadí, pomůcky a strojní zařízení. Tyto dovednosti aplikují a rozšiřují při výrobě a opravách karosérií. Žádoucí kompetence lze dosáhnout jen kombinací teoretické a praktické složky vzdělávání. Teoretická složka je realizována v předmětu technologie a praktická složka se realizuje v odborném výcviku.

### **Řízení motorových vozidel**

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

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

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

## 2.4 Organizace výuky

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

Teoretická výuka žáků probíhá v kmenových učebnách a odborných učebnách. Odborný výcvik je realizován ve školních dílnách. V průběhu vzdělávání se žáci podle možností účastní odborných tematických exkurzí v strojařských firmách, navštěvují výstavy a veletrhy z oblasti strojírenství, s cílem poznat nové technologie, materiály, stroje a zařízení.

### Metody a formy výuky

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

## 2.5 Způsoby a kritéria hodnocení žáků

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

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

## 2.6 Začlenění průřezových témat

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

V ŠVP Karosář jsou zařazena čtyři průřezová témata:

### Občan v demokratické společnosti

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

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

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

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

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

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

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

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

## Člověk a životní prostředí

Průřezové téma Člověk a životní prostředí přispívá k tomu, aby žáci uměli poznávat svět a rozuměli přírodním zákonům, přírodním jevům a procesům, uvědomovali si odpovědnost člověka za uchování přírodního prostředí, orientovali se v globálních problémech lidstva, chápali zásady trvale udržitelného rozvoje a aktivně přispívali k jejich uplatňování. Žáci jsou vedeni k tomu, aby si kladli otázky týkající se existence a života člověka a organismů žijících na naší planetě, diskutovali o nich a zaujímali k nim vlastní postoj, hodnotili sociální chování, své i druhých lidí, pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů, aby si osvojovali technologické metody a pracovní postupy šetrné k životnímu prostředí, zapojovali se do ochrany a zlepšování životního prostředí, uměli pracovat s informacemi, jednali hospodárně a dbali na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci.

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

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

## Člověk a svět práce

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

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

Obsah kariérového vzdělávání je možné rozdělit do několika tematických okruhů:

### 1. Individuální příprava na pracovní trh

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

### 2. Svět vzdělávání

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

### 3. Svět práce

- trh práce z hlediska globalizace i regionální ekonomiky, jeho ukazatele, všeobecné vývojové trendy, požadavky zaměstnavatelů;

- nové formy a podmínky práce, pracovní mobilita, možnosti zaměstnání v zahraničí;
- technologický rozvoj v činnostech lidské práce, základní charakteristiky pracovních činností;
- pracovní uplatnění po absolvování příslušného oboru vzdělání včetně alternativních možností;
- zákoník práce, formy pracovního vztahu, práva a povinnosti zaměstnance a zaměstnavatele.

#### 4. Podpora státu ve sféře zaměstnanosti

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

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

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

### Člověk a digitální svět

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

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

Hlavním cílem průřezového tématu je vybavit žáky digitálními kompetencemi.

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

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

## 2.7 Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných

### 2.7.1 Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

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

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

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

#### Postup školy při poskytování podpurných opatření prvního stupně

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

- Při zjištění obtíží a speciálních vzdělávacích potřeb žáka informuje vyučující daného předmětu třídního učitele a výchovného poradce.
- Třídní učitel je zodpovědný za vytvoření plánu pedagogické podpory žáka (PLPP). Plán pedagogické podpory vytváří s metodickou podporou výchovného poradce. Na tvorbě PLPP se účastní i vyučující konkrétních vyučovacích předmětů.
- Plán pedagogické podpory má písemnou podobu.
- S plánem pedagogické podpory seznámí škola žáka, zákonného zástupce žáka, všechny vyučující žáka a další pedagogické pracovníky podílející se na provádění tohoto plánu. Seznámení s PLPP jmenovaní potvrdí svým podpisem.
- Poskytování podpurných opatření prvního stupně třídní učitel ve spolupráci s ostatními vyučujícími průběžně vyhodnocuje. V případě potřeby třídní učitel za metodické podpory výchovného poradce plán pedagogické podpory průběžně aktualizuje v souladu s vývojem speciálních vzdělávacích potřeb žáka. Nejpozději po 3 měsících od zahájení poskytování podpurných opatření poskytovaných na základě plánu pedagogické podpory vyučující spolu s třídním učitelem vyhodnotí, zda podpurná opatření vedou k naplnění stanovených cílů. Pokud se daná opatření ukáží jako nedostatečná, výchovný poradce doporučí zletilému žákovi nebo zákonnému zástupci žáka využití poradenské pomoci školského poradenského zařízení.
- Pokud jsou daná opatření dostatečná, pedagogičtí pracovníci nadále pokračují v jejich realizaci a úpravách dle potřeb žáka.

## Postup školy při poskytování podpůrných opatření druhého až pátého stupně

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

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

## Úprava očekávaných výstupů stanovených ŠVP

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

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

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

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

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

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

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

## Specifikace provádění podpůrných opatření

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

### Metody výuky (pedagogické postupy)

- respektování odlišných stylů učení jednotlivých žáků,
- metody a formy práce, které umožní častější kontrolu a poskytování zpětné vazby žákovi,
- důraz na logickou provázanost a smysluplnost vzdělávacího obsahu,

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

## Organizace výuky

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

## Hodnocení žáka

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

## Zapojení dalších osob a subjektů

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

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

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

## 2.7.2 Vzdělávání nadaných žáků

Nadaným žákem se rozumí žák, který při adekvátní podpoře vykazuje ve srovnání s vrstevníky vysokou úroveň v jedné či více oblastech rozumových schopností,

v pohybových, manuálních, uměleckých nebo sociálních dovednostech.

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

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

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

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

### Postup školy při tvorbě plánu pedagogické podpory nadaného a mimořádně nadaného žáka

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

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

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

### Postup školy při tvorbě individuálního vzdělávacího plánu mimořádně nadaného žáka

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

### Postup školy při přeřazení žáka do vyššího ročníku

- Zákonný zástupce žáka nebo zletilý žák požádá o přeřazení do vyššího ročníku.
- Ředitel školy jmenuje komisi pro přeřazení žáka do vyššího ročníku.
- Ředitel školy stanoví termín konání zkoušky v dohodě se zákonným zástupcem, zletilým žákem.

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

## Specifikace provádění podpůrných opatření

### Metody výuky (pedagogické postupy)

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

### Úprava obsahu vzdělávání

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

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

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

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

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

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

### 3 UČEBNÍ PLÁN

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

Název ŠVP: Karosář

Kód a název oboru: 23-55-H/02 Karosář

Platnost ŠVP: od 1. 9. 2025

Kategorie a názvy vyučovacích předmětů	počet týdenních vyučovacích hodin			
	1.ročník	2.ročník	3.ročník	Celkem
<b>Základní vyučovací předmět</b>				
Český jazyk a literatura	2	1	2	5
Cizí jazyk	2	2	2	6
Občanská nauka	1	1	1	3
Fyzika	2	1	0	3
Základy ekologie a chemie	0	1	0	1
Matematika	2	1	2	5
Tělesná výchova	1	1	1	3
Práce s počítačem	1	1	1	3
Ekonomika	0	0	2	2
<b>Odborné předměty</b>				
Odborné kreslení	1	2	1	4
Strojnictví	1,5	0	0	1,5
Automobily	1	2	0	3 (0,5)
Materiály	1	1	0	2
Technologie	2	2,5	1	5,5
Odborný výcvik	15	16	16	47 (14,5)
Řízení motorových vozidel	0	0	2	2
<b>Volitelné předměty</b>				
<b>Týdenní počet hodin</b>	<b>32,5</b>	<b>32,5</b>	<b>31</b>	<b>96 (15)</b>

#### Poznámky:

- a) Čísla v závorkách vyjadřují disponibilní hodiny.
- b) Estetické vzdělávání je hodinově přiřazeno do předmětu Český jazyk a literatura a obsah estetického vzdělávání bude odučen v tomto předmětu.
- c) Ve škole se vyučuje jazyk anglický a německý.
- d) Z důvodu specifických potřeb oboru se fyzikální složce přírodovědného vzdělávání věnují 3 týdenní hodiny.
- e) Z organizačních důvodů může dojít ve výuce ke slučování některých předmětů v rámci jednoho ročníku, ale i mezi ročníky v rámci jednoho předmětu.
- f) Výuka je realizována v týdenních cyklech – týden teoretické vyučování, týden odborný výcvik.
- g) Výuka k získání řidičského oprávnění se realizuje v souladu se zákonem č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů, a zákonem č. 247/2000 Sb., o získávání a zdokonalování odborné způsobilosti k řízení motorových vozidel, ve znění pozdějších předpisů. Pro absolvování oboru vzdělání není podmínkou získání řidičského oprávnění.
- h) Výuka k získání svářečského oprávnění se realizuje ve svářečských školách podle platné normy ČSN 05 0705, v souladu s pravidly autorizovaného orgánu v rozsahu zvoleného základního kurzu svařování nebo kurzu zaškolení. Pro absolvování oboru vzdělání není podmínkou získání příslušných oprávnění.

#### Přehled využití týdnů v období září - červen školního roku

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

#### 4 PŘEHLED ROZPRACOVÁNÍ OBSAHU VZDĚLÁVÁNÍ V RVP DO ŠVP

<b>Skola:</b>	Střední škola technická Znojmo, příspěvková organizace, Znojmo, Uhelná 6								
<b>Kód a název RVP:</b>	23-55-H/02 Karosář								
<b>Název ŠVP:</b>	Karosář								
RVP			ŠVP						
Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy	Minimální počet vyuč. hodin za studium		Vyučovací předmět	Počet vyučovacích hodin za studium					celkových
	týdenních	celkových		týdenních v ročníku			týdenních celkem		
				1. r	2. r	3. r	DH		
<b>JAZYKOVÉ VZDĚLÁVÁNÍ</b>									
-český jazyk	3	96	Český jazyk a literatura	2	1	2	5	160	
-cizí jazyk	6	192	Cizí jazyk	2	2	2	6	192	
<b>SPOLEČENSKOVĚDNÍ VZDĚLÁVÁNÍ</b>	3	96	Občanská nauka	1	1	1	3	96	
<b>PŘÍRODOVĚDNÍ VZDĚLÁVÁNÍ</b>	4	128	Fyzika	2	1	0	3	96	
			Základy ekologie a chemie	0	1	0	1	32	
<b>MATEMATICKÉ VZDĚLÁVÁNÍ</b>	5	160	Matematika	2	1	2	5	160	
<b>ESTETICKÉ VZDĚLÁVÁNÍ</b>	2	64	zařazeno v ČJL						
<b>VZDĚLÁVÁNÍ PRO ZDRAVÍ</b>	3	96	Tělesná výchova	1	1	1	3	96	
<b>INFORMATICKÉ VZDĚLÁVÁNÍ</b>	3	96	Práce s počítačem	1	1	1	3	96	
<b>EKONOMICKÉ VZDĚLÁVÁNÍ</b>	2	64	Ekonomika	0	0	2	2	64	
<b>KAROSÉRIE A SKŘÍNĚ VOZIDEL</b>	10	320	Odborné kreslení	1	2	1	4	128	
			Strojnictví	1,5	0	0	1,5	48	
			Automobily	1	2	0	3	0,5	
			Materiály	1	1	0	2	64	
<b>VÝROBA A OPRAVY KAROSÉRIÍ A SKŘÍNÍ</b>	38	1216	Technologie	2	2,5	1	5,5	176	
			Odborný výcvik	15	16	16	47	14,5	
<b>ŘÍZENÍ MOTOROVÝCH VOZIDEL</b>	2	64	Řízení motorových vozidel	0	0	2	2	64	
<b>DISPONIBILNÍ HODINY</b>	15	480							
<b>Celkem</b>	96	3072		32,5	32,5	31	96	15	
<b>Odborná praxe</b>			<b>Odborná praxe</b>						

## 5 UČEBNÍ OSNOVY

### ČESKÝ JAZYK A LITERATURA

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

#### Pojetí vyučovacích předmětů – jazykové vzdělávání

##### Obecný cíl předmětu

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

##### Charakteristika učiva

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

##### Pojetí výuky

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

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

##### Hodnocení výsledků žáků

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

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

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

### **Klíčové kompetence**

Předmět rozvíjí u žáků zejména tyto kompetence:

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

### **Průřezová témata**

**Člověk a životní prostředí**

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

**Člověk a digitální svět**

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

### **Mezipředmětové vztahy**

Předmět český jazyk a literatura je provázán s ostatními předměty.

**Pojetí vyučovacího předmětu – estetické vzdělávání**

**Obecný cíl předmětu**

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

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

## Charakteristika učiva

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

## Pojetí výuky

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

## Hodnocení výsledků žáků

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

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

### Klíčové kompetence

Předmět rozvíjí u žáků zejména tyto kompetence:

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

## Průřezová témata

### Občan v demokratické společnosti

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

### Člověk a životní prostředí

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

### Člověk a svět práce

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

### Člověk a digitální svět

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

## Mezipředmětové vztahy

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• orientuje se v denním tisku;</li> <li>• zjistí potřebné informace z dostupných zdrojů;</li> <li>• sestaví jednoduché zpravodajství;</li> <li>• pořídí výpisky z odborného textu.</li> </ul>	<p>Práce s textem a získávání informací</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• výklad, četba a rozbor ukázek</li> <li>• publicistické útvary a noviny</li> <li>• kritika a časopisy</li> </ul>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozpozná znaky jednotlivých uměleckých směrů;</li> <li>• vyjmenuje představitele výtvarného umění;</li> <li>• zařadí typické ukázky k jednotlivým uměleckým směrům;</li> <li>• vyloží příčiny měnící se atmosféry ve společnosti koncem 19. století a jejich vliv na umění;</li> <li>• vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl;</li> <li>• uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře.</li> </ul>	<p>Umění a literatura Moderní směry ve světové literatuře a kultuře na přelomu 19. a 20. století</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nové umělecké směry (symbolismus, impresionismus, dekadence)</li> <li>• symbolismus ve Francii, prokletí básníci</li> <li>• hlavní literární směry a jejich představitelé v kontextu doby</li> </ul>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• doloží příklady modernosti, nekonformity umělců v souvislosti s nástupem moderního umění a jeho průniku do běžného života (kultura, bydlení, oblékání, architektura).</li> </ul>	<p>Moderní umělecké směry v české literatuře</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Česká moderna, situace ve společnosti</li> <li>• anarchističtí buřiči</li> </ul>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše vliv společenských událostí na autorovo dílo;</li> <li>• vysvětlí změny životních hodnot pod vlivem vypjatých situací;</li> <li>• objasní snahu současných filmových tvůrců ztvárnit válečnou problematiku.</li> </ul>	<p>První světová válka ve světové literatuře</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ohlas 1. světové války ve světové literatuře</li> <li>• četba a rozbor vybraného díla, filmové zpracování</li> </ul>

<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozliší humor a satiru v literárním díle;</li> <li>• zhodnotí význam tvorby autorů;</li> <li>• interpretuje dílo a diskutuje o něm.</li> </ul>	<p>První světová válka v české próze</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• legionářská literatura</li> <li>• humor a satira</li> </ul>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí podstatu jednotlivých uměleckých směrů;</li> <li>• přiřadí dílo a autora k příslušnému literárnímu směru;</li> <li>• rozliší použité umělecké prostředky a jazykové zvláštnosti jednotlivých autorů;</li> <li>• recituje vybrané básně;</li> <li>• rozpozná etické a umělecké hodnoty díla.</li> </ul>	<p>Meziválečná avantgarda</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• avantgardní divadlo</li> <li>• charakteristika uměleckých směrů</li> <li>• proletářská poezie</li> <li>• poetismus</li> <li>• surrealismus</li> </ul>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozpozná zvláštnosti české prózy;</li> <li>• využije dějepisné znalosti;</li> <li>• rozliší publicistickou a uměleckou tvorbu autorů;</li> <li>• vysvětlí vliv společenských událostí a autorových prožitků na jeho dílo.</li> </ul>	<p>Česká próza na počátku 20. století</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• společenskokritická próza</li> <li>• psychologická próza</li> <li>• demokratický proud</li> <li>• německy psaná literatura v českých zemích</li> </ul>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• orientuje se v nejvýraznějších autorech domácí i světové literatury;</li> <li>• interpretuje dílo a diskutuje o něm.</li> </ul>	<p>Ohlas 2. světové války v literatuře</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• druhá světová válka v próze</li> <li>• druhá světová válka v poezii</li> </ul>

<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• objasní politické události ve společnosti;</li> <li>• objasní význam samizdatové a exilové literatury;</li> <li>• vysvětlí vliv životních prožitků autora na téma díla.</li> </ul>	<p>Literatura druhé poloviny 20. století</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• česká literatura po roce 1945</li> <li>• literatura 60. let, charakteristika</li> <li>• literatura normalizační, samizdatová a exilová</li> <li>• autoři oficiálně vydávané prózy</li> <li>• undergroundová literatura a písňové texty</li> <li>• nové tváře české literatury 90. let</li> </ul>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• předvede na zvoleném textu znalost kompozice literárního díla;</li> <li>• orientuje se v prozodickém systému a aplikuje ho na literární dílo.</li> </ul>	<p>Práce s literárním textem</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• podrobná analýza libovolného literárního textu (žák si zvolí)</li> </ul>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• objasní vliv prostředků masové komunikace;</li> <li>• zdůvodní význam titulků, hudby jako nedílné součásti filmu;</li> <li>• vyhledá informace o slavných a nových filmech;</li> <li>• kriticky zhodnotí možnost svobodného vyjadřování vlastních postojů, ale i odpovědnost za ně;</li> <li>• kriticky zhodnotí digitální kulturní produkty s ohledem na jejich kvalitu a etiku;</li> <li>• popíše vhodné společenské chování v dané situaci.</li> </ul>	<p>Kultura</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• funkce reklamy a propagačních prostředků a její vliv na životní styl</li> <li>• význam kulturního dědictví - hudba, film, literatura</li> </ul>

# NĚMECKÝ JAZYK

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

## Pojetí vyučovacích předmětů

### Obecný cíl předmětu

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

### Charakteristika učiva

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

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

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

### Pojetí výuky

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

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

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

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

## Hodnocení výsledků žáka

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

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

### Klíčové kompetence

Předmět rozvíjí u žáků zejména tyto kompetence:

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

## Průřezová témata

### Člověk a svět práce

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

### Občan v demokratické společnosti

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

### Člověk a životní prostředí

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

### Člověk a digitální svět

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

## Mezipředmětové vztahy

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

## NĚMECKÝ JAZYK - 1. ROČNÍK 2 HOD. TÝDNĚ

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

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

## NĚMECKÝ JAZYK - 2. ROČNÍK 2 HOD. TÝDNĚ

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

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

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

## NĚMECKÝ JAZYK - 3. ROČNÍK 2 HOD. TÝDNĚ

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

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

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

# ANGLICKÝ JAZYK

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

## Pojetí vyučovacích předmětů

### Obecný cíl předmětu

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

### Charakteristika učiva

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

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

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

### Pojetí výuky

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

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

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

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

## Hodnocení výsledků žáka

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

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

### Klíčové kompetence

Předmět rozvíjí u žáků zejména tyto kompetence:

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

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

## Průřezová témata

### Člověk a svět práce

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

### Občan v demokratické společnosti

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

### Člověk a životní prostředí

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

### Člověk a digitální svět

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

## Mezipředmětové vztahy

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

## ANGLICKÝ JAZYK - 1. ROČNÍK 2 HOD. TÝDNĚ

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

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

## ANGLICKÝ JAZYK - 2. ROČNÍK 2 HOD. TÝDNĚ

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

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

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

## ANGLICKÝ JAZYK - 3. ROČNÍK 2 HOD. TÝDNĚ

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vyjádří se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti.</li> </ul>	<p>Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>tematické okruhy škola a vzdělávání, pracovní život, společenský život, komunikace, masmédiá, sociální sítě, internet, věda a technika apod.</li> <li>komunikační situace: získávání a poskytování informací v oblasti osobní, veřejné, vzdělávací a pracovní – nakupování jízdenek a vstupenek, zboží, občerstvení, uvedení do společnosti, objednávka v restauraci, sjednání schůzky, jednání s budoucím zaměstnavatelem, informování se na služby, objednávka služby, dotazy v informačním středisku a na ulici v neznámém městě, vzkaz, blahopřání apod.</li> </ul>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vyjádří, jak se cítí, rozsáhleji popíše místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí.</li> </ul>	<p>Řečové dovednosti</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností</li> </ul>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, vyžádá si a podá jednoduchou informaci, sdělí své stanovisko.</li> </ul>	<p>Řečové dovednosti</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky</li> <li>získávání či poskytování informací, vyjádření názoru</li> </ul>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>použije běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací.</li> </ul>	<p>Jazykové prostředky</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vazba used to</li> <li>trpný rod</li> <li>neurčitá zájmena something, anything, nothing atd.</li> <li>množstevní výrazy</li> <li>frázová slovesa</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• výrazy so/neither + pomocné sloveso</li> <li>• slovesný čas past perfect</li> <li>• reported speech</li> </ul>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vhodně použije překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a přeloží přiměřený text;</li> <li>• zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání.</li> </ul>	<p>Řečové dovednosti</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• interakce písemná = odpověď na inzerát, žádost o zaměstnání, motivační dopis</li> <li>• receptivní řečová dovednost zrková = čtení a práce s textem včetně odborného</li> <li>• jednoduchý překlad – oznámení, recept, program, recenze, vyprávění, dopis, popis události, pozvání, formální e-mail, stížnost</li> </ul>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uvede základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatní je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech;</li> <li>• předvede faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s reáliemi mateřské země a jazyka.</li> </ul>	<p>Poznatky o zemích studovaného jazyka</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• informace ze sociokulturního prostředí příslušných jazykových oblastí v kontextu znalostí o České republice, historické souvislosti</li> <li>• vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání anglicky mluvících zemí, jejich kultury, tradic a společenských zvyklostí</li> <li>• reálie Spojeného království Velké Británie a Severního Irska</li> <li>• reálie Spojených států amerických a Kanady</li> <li>• reálie Austrálie a Nového Zélandu</li> <li>• poznatky z oblasti kultury, umění, historie, sportu, techniky aj.</li> </ul>

# OBČANSKÁ NAUKA

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

## Pojetí vyučovacého předmětu

### Obecný cíl předmětu

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

### Charakteristika učiva

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

### Pojetí výuky

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

### Hodnocení výsledků žáka

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

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

## Klíčové kompetence

Předmět rozvíjí u žáků zejména tyto kompetence:

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

## Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

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

Člověk a životní prostředí

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

Člověk a svět práce

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

## Člověk a digitální svět

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

## Mezipředmětové vztahy

Předmět občanská nauka souvisí se všemi předměty.

## OBČANSKÁ NAUKA – 1. ROČNÍK 1 HOD. TÝDNĚ

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše na základě pozorování lidí kolem sebe a informací z médií, jak jsou lidé v současné české společnosti rozvrstveni z hlediska národnosti, náboženství a sociálního postavení;</li> <li>• vysvětlí, proč sám sebe přiřazuje k určitému etniku (národu...);</li> <li>• aplikuje zásady slušného chování v běžných životních situacích; uvede příklady sousedské pomoci a spolupráce, lásky, přátelství a dalších hodnot;</li> <li>• uvede, jaká práva a povinnosti pro něho vyplývají z jeho role v rodině, ve škole, na pracovišti;</li> <li>• sestaví fiktivní odpovědný rozpočet životních nákladů;</li> <li>• doloží na konkrétních příkladech, jak vzniká napětí nebo konflikt mezi majoritou a některou z minorit</li> <li>• vysvětlí na příkladech osudů lidí (např. civilistů, zajatců, Židů, Romů, příslušníků odboje...), jak si nacisté počínali na okupovaných územích;</li> <li>• uvede konkrétní příklady ochrany menšin v demokratické společnosti; pozná zcela zřejmé konkrétní příklady ovlivňování veřejnosti (např. v médiích, v reklamě, jednotlivými politiky...);</li> <li>• na základě pozorování života kolem sebe a informací z médií uvede příklady porušování generové rovnosti;</li> <li>• popíše specifika některých náboženství, k nimž se hlásí obyvatelé ČR a Evropy;</li> <li>• vysvětlí, čím mohou být nebezpečné některé náboženské sekty nebo náboženská nesnášenlivost.</li> </ul>	<p>Člověk v lidském společenství</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lidská společnost a společenské skupiny, současná česká společnost, její vrstvy</li> <li>• odpovědnost, slušnost, optimismus a dobrý vztah k lidem jako základ demokratického soužití v rodině i v širší komunitě</li> <li>• sociální nerovnost a chudoba v současné společnosti</li> <li>• hospodaření jednotlivce a rodiny; řešení krizových finančních situací, sociální zajištění občanů</li> <li>• rasy, etnika, národy a národnosti, majorita a minority, klady vzájemného obohacování a problémy multikulturního soužití, genocida v době druhé světové války, jmenovitě Židů, Romů, Slovanů a politických odpůrců; migrace v současném světě, migranti, azylanty</li> <li>• postavení mužů a žen v rodině a ve společnosti</li> <li>• víra a ateismus, náboženství a církve, náboženská hnutí a sekty, náboženský fundamentalismus</li> </ul>

<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uvede základní lidská práva, která jsou zakotvena v českých zákonech – včetně práv dětí, popíše, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena, pro získání potřebných informací využije digitální technologie;</li> <li>• uvede příklady jednání, které demokracii ohrožuje (sobectví, kriminalita, násilí, nezodpovědnost...);</li> <li>• vysvětlí, proč je třeba zobrazení světa, událostí a lidí v médiích (mediální obsahy) chápat kriticky;</li> <li>• uvede, k čemu je pro občana dnešní doby prospěšný demokratický stát a jaké má ke svému státu a ostatním lidem povinnosti;</li> <li>• uvede nejvýznamnější české politické strany, vysvětlí, proč se uskutečňují svobodné volby a proč se jich mají lidé zúčastnit; popíše, podle čeho se může občan orientovat, když zvažuje nabídku politických stran;</li> <li>• uvede příklady extremismu, např. na základě mediálního zpravodajství nebo pozorování lidí kolem sebe; vysvětlí, proč jsou extrémistické názory a jednání nebezpečné;</li> <li>• uvede konkrétní příklad pozitivní občanské angažovanosti;</li> <li>• uvede základní zásady a principy, na nichž je založena demokracie;</li> <li>• debatuje o zcela jednoznačném a mediálně známém porušení principů nebo zásad demokracie;</li> <li>• v konkrétních příkladech ze života rozliší pozitivní jednání od špatného nedemokratického jednání;</li> <li>• objasní, jak se mají řešit konflikty mezi vrstevníky, mezi žáky, co se rozumí šikanou a vandalismem a jaké mají tyto jevy důsledky.</li> </ul>	<p>Člověk jako občan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lidská práva, jejich obhajování a možné zneužívání, veřejný ochránce práv, práva dětí</li> <li>• svobodný přístup k informacím; média (tisk, televize, rozhlas, internet), funkce médií, kritický přístup k médiím, média jako zdroj poučení, zábavy</li> <li>• stát a jeho funkce, ústava a politický systém ČR, struktura veřejné správy, obecní a krajská samospráva</li> <li>• politika, politické strany, volby, právo volit</li> <li>• politický radikalismus a extremismus, aktuální česká extrémistická scéna a její symbolika, mládež a extremismus</li> <li>• občanská společnost, občanské ctnosti potřebné pro demokracii a multikulturní žití</li> <li>• základní hodnoty a principy demokracie</li> </ul>
--	---

## OBČANSKÁ NAUKA – 2. ROČNÍK 1 HOD. TÝDNĚ

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše činnost policie, soudů, advokacie a notářství;</li> <li>• objasní, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost;</li> <li>• popíše, jak reklamovat koupené zboží nebo služby;</li> <li>• z textu fiktivní smlouvy běžné v praktickém životě (např. o koupi zboží, cestovním zájezdu, pojištění) zjistí, jaká mu z ní vyplývají práva a povinnosti;</li> <li>• vysvětlí práva a povinnosti mezi dětmi a rodiči, mezi manželi, v této oblasti práva vyhledá informace a pomoc při řešení konkrétního problému;</li> <li>• aplikuje postupy vhodného jednání, stane-li se svědkem nebo obětí kriminálního jednání (šikana, lichva, násilí, vydírání...).</li> </ul>	<p>Člověk a právo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• právo a spravedlnost, právní stát, právní ochrana občanů, právní vztahy</li> <li>• soustava soudů v ČR, právnická povolání (notáři, advokáti, soudcové)</li> <li>• právo a mravní odpovědnost v běžném životě; vlastnictví; smlouvy; odpovědnost za škodu</li> <li>• manželé a partneři; děti v rodině, domácí násilí</li> <li>• trestní právo: trestní odpovědnost, tresty a ochranná opatření, orgány činné v trestním řízení (policie, státní zastupitelství, vyšetřovatel, soud)</li> <li>• kriminalita páchaná na mladistvých a na dětech; kriminalita páchaná mladistvými</li> </ul>

## OBČANSKÁ NAUKA – 3. ROČNÍK 1 HOD. TÝDNĚ

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

Žák:

- najde ČR na mapě světa a Evropy, podle mapy popíše její polohu a vyjmenuje sousední státy;
- popíše státní symboly ČR;
- vysvětlí, k jakým nadnárodním uskupením ČR patří a jaké jí z toho plynou závazky;
- uvede příklady velmocí, zemí vyspělých, rozvojových, velmi chudých (včetně lokalizace na mapě);
- vysvětlí pojem globalizace na příkladech z hospodářství, kulturní sféry nebo politiky;
- uvede hlavní problémy dnešního světa (globální problémy), lokalizuje na mapě ohniska napětí v soudobém světě;
- popíše, proč existuje EU a jaké povinnosti a výhody z členství v EU plynou našim občanům;
- vysvětlí na příkladu (z médií nebo jiných zdrojů), jaké metody používají teroristé a za jakým účelem.

Česká republika, Evropa a svět

- současný svět: bohaté a chudé země, velmoci
- ohniska napětí v soudobém světě
- ČR a její sousedé
- české státní a národní symboly
- globalizace, globální problémy
- ČR a evropská integrace
- nebezpečí nesnášenlivosti a terorismu ve světě

# FYZIKA

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

## Pojetí vyučovacého předmětu

### Obecný cíl předmětu

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

### Charakteristika učiva

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

### Pojetí výuky

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

### Hodnocení výsledků žáka

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

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

### Klíčové kompetence

Předmět rozvíjí u žáků zejména tyto kompetence:

- kompetence k učení – mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání, vyhledávat a zpracovávat informace, s porozuměním poslouchat mluvený projev a pořizovat si poznámky, sledovat fyzikální a technický pokrok, znát možnosti dalšího vzdělávání;

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

## Průřezová témata

### Člověk a životní prostředí

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

### Člověk a digitální svět

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

## Mezipředmětové vztahy

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

## FYZIKA - 1. ROČNÍK 2 HOD. TÝDNĚ

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu;</li> <li>určí síly, které působí na tělesa, a popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolají;</li> <li>určí mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly;</li> <li>vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie;</li> <li>určí výslednici sil působících na těleso, určí těžiště tělesa;</li> <li>aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh.</li> </ul>	<p>Mechanika</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>pohyby přímočaré, pohyb rovnoměrný po kružnici</li> <li>Newtonovy pohybové zákony, síly v přírodě, gravitace, gravitační pole</li> <li>mechanická práce a energie</li> <li>posuvný a otáčivý pohyb, skládání sil</li> <li>tlakové síly a tlak v tekutinách</li> </ul>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi;</li> <li>vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny;</li> <li>popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů;</li> <li>popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi;</li> <li>vyhledá informace použitím digitálních nástrojů a posoudí vliv spalovacích motorů na životní prostředí.</li> </ul>	<p>Termika</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>teplota, teplotní roztažnost látek</li> <li>teplo a práce, přeměny vnitřní energie tělesa</li> <li>tepelné motory</li> <li>struktura pevných látek a kapalin, přeměny skupenství</li> </ul>

## FYZIKA - 2. ROČNÍK 1 HOD. TÝDNĚ

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

<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu;</li> <li>• popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony;</li> <li>• vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením;</li> <li>• popíše princip získání energie v jaderném reaktoru.</li> </ul>	<p>Fyzika atomu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• model atomu, laser</li> <li>• nukleony, radioaktivita, jaderné záření</li> <li>• jaderná energie a její využití</li> </ul>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• charakterizuje Slunce jako hvězdu;</li> <li>• popíše objekty ve sluneční soustavě;</li> <li>• uvede příklady základních typů hvězd.</li> </ul>	<p>Vesmír</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Slunce, planety a jejich pohyb</li> <li>• komety, asteroidy, meteority</li> </ul>

# ZÁKLADY EKOLOGIE A CHEMIE

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

## Pojetí vyučovacích předmětů

### Obecný cíl předmětu

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

### Charakteristika učiva

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

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

### Pojetí výuky

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

### Hodnocení výsledků žáka

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

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

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

### Klíčové kompetence

Předmět rozvíjí u žáků zejména tyto kompetence:

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

### Průřezová témata

#### Člověk a životní prostředí

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

#### Člověk a digitální svět

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

### Mezipředmětové vztahy

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

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

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• porovná fyzikální a chemické vlastnosti různých látek;</li> <li>• popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby;</li> <li>• uvede názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin;</li> <li>• popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků;</li> <li>• popíše základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi;</li> <li>• vyjádří složení roztoku a připraví roztok požadovaného složení;</li> <li>• vysvětlí podstatu chemických reakcí a zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí;</li> <li>• provede jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi.</li> </ul>	<p>Obecná chemie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• chemické látky a jejich vlastnosti</li> <li>• částicové složení látek, atom, molekula</li> <li>• chemická vazba</li> <li>• chemické prvky, sloučeniny</li> <li>• chemická symbolika</li> <li>• periodická soustava prvků</li> <li>• směsi a roztoky</li> <li>• chemické reakce, chemické rovnice</li> <li>• výpočty v chemii</li> </ul>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí vlastnosti anorganických látek;</li> <li>• tvoří chemické vzorce a názvy vybraných anorganických sloučenin;</li> <li>• 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.</li> </ul>	<p>Anorganická chemie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• anorganické látky, oxidy, kyseliny, hydroxidy, soli</li> <li>• názvosloví anorganických sloučenin</li> <li>• vybrané prvky a anorganické sloučeniny v běžném životě a v odborné praxi</li> </ul>

<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• charakterizuje základní skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty a tvoří jednoduché chemické vzorce a názvy;</li> <li>• uvede významné zástupce jednoduchých organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí.</li> </ul>	<p>Organická chemie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vlastnosti atomu uhlíku</li> <li>• základ názvosloví organických sloučenin</li> <li>• organické sloučeniny v běžném životě a odborné praxi</li> </ul>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny;</li> <li>• charakterizuje nejdůležitější přírodní látky;</li> <li>• popíše vybrané biochemické děje.</li> </ul>	<p>Biochemie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• chemické složení živých organismů</li> <li>• přírodní látky, bílkoviny, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny, biokatalyzátory</li> <li>• biochemické děje</li> </ul>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi;</li> <li>• vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav;</li> <li>• popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života;</li> <li>• vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou;</li> <li>• charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly;</li> <li>• uvede základní skupiny organismů a porovná je;</li> <li>• objasní význam genetiky;</li> <li>• popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav;</li> <li>• vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu;</li> <li>• uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence.</li> </ul>	<p>Základy biologie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vznik a vývoj života na Zemi</li> <li>• vlastnosti živých soustav</li> <li>• typy buněk</li> <li>• rozmanitosti organismů a jejich charakteristika</li> <li>• dědičnost a proměnlivost</li> <li>• biologie člověka</li> <li>• zdraví a nemoc</li> </ul>

<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí základní ekologické pojmy;</li> <li>• charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy);</li> <li>• charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu;</li> <li>• uvede příklad potravního řetězce;</li> <li>• popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického;</li> <li>• charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem.</li> </ul>	<p>Ekologie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• základní ekologické pojmy</li> <li>• ekologické faktory prostředí</li> <li>• potravní řetězce</li> <li>• koloběh látek v přírodě a tok energie</li> <li>• typy krajiny</li> </ul>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody;</li> <li>• zhodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí;</li> <li>• charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví;</li> <li>• charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na prostředí;</li> <li>• popíše způsoby nakládání s odpady;</li> <li>• charakterizuje globální problémy na Zemi;</li> <li>• uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě, vyhledá a zhodnotí ekologické informace z digitálních zdrojů o aktuální situaci;</li> <li>• uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu;</li> <li>• uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí;</li> <li>• vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních,</li> </ul>	<p>Člověk a životní prostředí</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím</li> <li>• dopady činnosti člověka na životní prostředí</li> <li>• přírodní zdroje energie a surovin</li> <li>• odpady</li> <li>• globální problémy</li> <li>• ochrana přírody a krajiny</li> <li>• nástroje společnosti na ochranu životního prostředí</li> <li>• zásady udržitelného rozvoje odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí</li> </ul>

<p>ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí;</li><li>• na konkrétních příkladech z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému.</li></ul>	
--	--

# MATEMATIKA

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

## Pojetí vyučovacého předmětu

### Obecný cíl předmětu

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

### Charakteristika učiva

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

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

### Pojetí výuky

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

### Hodnocení výsledků žáka

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

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

### Klíčové kompetence

Předmět rozvíjí u žáků zejména tyto kompetence:

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

### Průřezová témata

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

Člověk a digitální svět

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

### Mezipředmětové vztahy

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

## MATEMATIKA – 1. ROČNÍK 2 HOD. TÝDNĚ

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

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

## MATEMATIKA – 2. ROČNÍK 1 HOD. TÝDNĚ

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

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

## MATEMATIKA – 3. ROČNÍK 2 HOD. TÝDNĚ

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

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

# TĚLESNÁ VÝCHOVA

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

## Pojetí vyučovacého předmětu

### Obecný cíl předmětu

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

### Charakteristika učiva

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

### Pojetí výuky

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

### Hodnocení výsledků žáků

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

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

### Klíčové kompetence

Předmět rozvíjí u žáků zejména tyto kompetence:

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

### Průřezová témata

#### Člověk a svět práce

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

#### Člověk a digitální svět

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

### Mezipředmětové vztahy

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

## TĚLESNÁ VÝCHOVA – 1. ROČNÍK 1 HOD. TÝDNĚ

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uplatní ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku;</li> <li>• popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí;</li> <li>• zdůvodní význam zdravého životního stylu;</li> <li>• posoudí vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a vysvětlí, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky;</li> <li>• popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus;</li> <li>• orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejich alternativních směrech;</li> <li>• uplatní naučené modelové situace k řešení konfliktních situací;</li> <li>• objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit své zdraví;</li> <li>• diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu;</li> <li>• posoudí vliv médií a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví;</li> <li>• popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel;</li> <li>• rozpozná hrozící nebezpečí a vysvětlí, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí;</li> <li>• poskytne první pomoc sobě a jiným.</li> </ul>	<p><b>Péče o zdraví</b> <b>Zdraví</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• činitele ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj.</li> <li>• duševní zdraví a rozvoj osobnosti; sociální dovednosti; rizikové faktory poškozující zdraví</li> <li>• odpovědnost za zdraví své i druhých; péče o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení v nemoci; práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu</li> <li>• partnerské vztahy; lidská sexualita</li> <li>• prevence úrazů a nemocí</li> <li>• mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama</li> </ul> <p><b>Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.)</li> <li>• základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace)</li> </ul> <p><b>První pomoc</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• úrazy a náhlé zdravotní příhody</li> <li>• poranění při hromadném zasažení obyvatel</li> <li>• stavy bezprostředně ohrožující život</li> </ul>

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

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

## TĚLESNÁ VÝCHOVA – 2. ROČNÍK 1 HOD. TÝDNĚ

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uplatní ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku;</li> <li>• popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí;</li> <li>• zdůvodní význam zdravého životního stylu;</li> <li>• posoudí vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a vysvětlí, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky;</li> <li>• popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus;</li> <li>• orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejich alternativních směrech;</li> <li>• uplatní naučené modelové situace k řešení konfliktních situací;</li> <li>• objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit své zdraví;</li> <li>• diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu;</li> <li>• posoudí vliv médií a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví;</li> <li>• popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel;</li> <li>• rozpozná hrozící nebezpečí a vysvětlí, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí;</li> <li>• poskytne první pomoc sobě a jiným.</li> </ul>	<p><b>Péče o zdraví</b> <b>Zdraví</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• činitele ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj.</li> <li>• duševní zdraví a rozvoj osobnosti; sociální dovednosti; rizikové faktory poškozující zdraví</li> <li>• odpovědnost za zdraví své i druhých; péče o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení v nemoci; práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu</li> <li>• partnerské vztahy; lidská sexualita</li> <li>• prevence úrazů a nemocí</li> <li>• mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama</li> </ul> <p><b>Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.)</li> <li>• základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace)</li> </ul> <p><b>První pomoc</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• úrazy a náhlé zdravotní příhody</li> <li>• poranění při hromadném zasažení obyvatel</li> <li>• stavy bezprostředně ohrožující život</li> </ul>

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

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

## TĚLESNÁ VÝCHOVA – 3. ROČNÍK 1 HOD. TÝDNĚ

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uplatní ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku;</li> <li>• popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí;</li> <li>• zdůvodní význam zdravého životního stylu;</li> <li>• posoudí vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a vysvětlí, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky;</li> <li>• popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus;</li> <li>• orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech;</li> <li>• uplatní naučené modelové situace k řešení konfliktních situací;</li> <li>• objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit své zdraví;</li> <li>• diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu;</li> <li>• posoudí vliv médií a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví;</li> <li>• popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel;</li> <li>• rozpozná hrozící nebezpečí a vysvětlí, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí;</li> <li>• poskytne první pomoc sobě a jiným.</li> </ul>	<p><b>Péče o zdraví</b> <b>Zdraví</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• činitele ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj.</li> <li>• duševní zdraví a rozvoj osobnosti; sociální dovednosti; rizikové faktory poškozující zdraví</li> <li>• odpovědnost za zdraví své i druhých; péče o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení v nemoci; práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu</li> <li>• partnerské vztahy; lidská sexualita</li> <li>• prevence úrazů a nemocí</li> <li>• mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama</li> </ul> <p><b>Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.)</li> <li>• základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace)</li> </ul> <p><b>První pomoc</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• úrazy a náhlé zdravotní příhody</li> <li>• poranění při hromadném zasažení obyvatel</li> <li>• stavy bezprostředně ohrožující život</li> </ul>

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

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

# PRÁCE S POČÍTAČEM

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

## Pojetí vyučovacího předmětu

### Obecný cíl předmětu

Předmět práce s počítačem vede žáky ke schopnosti rozpoznávat informatické aspekty světa a využívat poznatky z informatiky k porozumění a uvažování o přirozených i umělých systémech a procesech, ke schopnosti řešit nejrůznější pracovní a životní situace, cílevědomě a systematicky volit a uplatňovat optimální postupy.

Výuka informatiky přispívá k hlubšímu a komplexnímu porozumění výpočetním zařízením a principům, na kterých fungují, prohlubuje znalosti a schopnosti žáků využívat informační technologie, různé zdroje informací, aplikační a výukový software jak při řešení úloh k přípravě na vyučování, tak při výkonu povolání a v procesu celoživotního vzdělávání.

### Charakteristika učiva

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

### Pojetí výuky

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

### Hodnocení výsledků žáka

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

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

### Klíčové kompetence

Předmět rozvíjí u žáků zejména tyto kompetence:

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

### Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

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

Člověk a digitální svět

Průřezové téma je plně realizováno v tomto samostatném předmětu.

### Mezipředmětové vztahy

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

## PRÁCE S POČÍTAČEM – 1. ROČNÍK 1 HOD. TÝDNĚ

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• porovná jednotlivé způsoby propojení počítačů, charakterizuje počítačové sítě a internet; vysvětlí, pomocí čeho a jak je komunikace mezi jednotlivými zařízeními v síti zajištěna;</li> <li>• rozumí fungování sítí natolik, aby je mohl bezpečně a efektivně používat;</li> <li>• vysvětlí adresování e-mailových schránek;</li> <li>• spravuje vlastní e-mail;</li> <li>• využívá další běžné prostředky online a offline komunikace a výměny dat;</li> <li>• samostatně komunikuje elektronickou poštou, zašle přílohu, přijme přílohu a otevře ji;</li> <li>• využívá další funkce poštovního klienta (organizování, plánování...);</li> <li>• uvede příklady dat, která ho obklopují a která mu mohou pomoci lépe se orientovat v jeho oboru;</li> <li>• posoudí množství informace podle úbytku možností;</li> <li>• interpretuje získané výsledky a závěry, vyslovuje předpovědi na základě dat, uvažuje při tom omezení použitých modelů;</li> <li>• porovná různé způsoby kódování z různých hledisek a vysvětlí proces a úskalí digitalizace;</li> <li>• formuluje problém a požadavky na jeho řešení; získá potřebné informace, posuzuje jejich využitelnost a dostatek (úplnost) vzhledem k řešenému problému;</li> </ul>	<p><b>Počítačové sítě a síťové služby</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• typy, vlastnosti různých sítí, internet věcí</li> <li>• principy fungování webu a cloudových služeb</li> <li>• e-mail</li> <li>• organizace času a plánování</li> <li>• chat, messenger</li> </ul> <p><b>Data, informace a modelování</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• data a informace, interpretace dat</li> <li>• informace a množství informace v datech</li> <li>• chyby v datech</li> <li>• kódování informací a dat</li> <li>• záznam, přenos a distribuce dat a informací v digitální podobě</li> <li>• datové formáty, kódování různých formátů dat (např. text, obraz, zvuk, video)</li> <li>• model jako zjednodušení reality (např. schéma, graf, diagram, pojmová a myšlenková mapa)</li> </ul> <p><b>Tvorba, testování a provoz softwaru</b></p> <p><b>Návrh programu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zadání úlohy, vstup, výstup, podmínky řešení</li> <li>• rozdělení problému na části, identifikace návazností dat, opakujících se vzorů a míst pro rozhodování</li> <li>• pojem algoritmus, vlastnosti algoritmu, různé zápisy algoritmů</li> </ul>

<p>používá systémový přístup k řešení problémů; pro řešení problému sestaví model;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• převede data z jednoho modelu do jiného; najde nedostatky daného modelu a odstraní je; porovná různé modely s ohledem na užitečnost pro řešení daného problému;</li> <li>• určí, zda je daný postup algoritmem; vysvětlí daný algoritmus, program;</li> <li>• rozdělí problém na menší části, rozhodne, které je vhodné řešit algoritmicky, své rozhodnutí zdůvodní; sestaví a zapíše algoritmy pro řešení problému;</li> <li>• využije k tvorbě programů virtuální simulační grafické prostředí;</li> <li>• zobecní řešení pro širší třídu problémů; ověří správnost, najde a opraví případnou chybu v algoritmu;</li> <li>• zhodnotí algoritmy podle různých hledisek, porovná a vybere pro řešený problém ten nejvhodnější; vylepší algoritmus podle zvoleného hlediska;</li> <li>• sestaví přehledný program v blokově orientovaném nebo textovém jazyce, program otestuje a optimalizuje;</li> <li>• použije základní programové konstrukce.</li> </ul>	<p><b>Tvorba a vývoj programu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zápis algoritmu vhodnou formou (např. blokové schéma, přirozené a formální jazyky, skriptovací a programovací jazyk)</li> <li>• využití virtuálního programovacího grafického prostředí (vr.vex.com)</li> <li>• základní koncepce tvorby programů (např. proměnná a datový typ, řídicí příkazy, cykly)</li> <li>• volba nástroje podle zadání úlohy</li> <li>• návrh programu</li> </ul> <p><b>Testování programů</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• způsoby testování programu</li> <li>• druhy chyb, chybové hlášky</li> </ul> <p><b>Běh a provoz</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• verze programu, instalace a aktualizace programu</li> <li>• hlášení a evidence závad</li> <li>• nápověda a licence programu</li> </ul>
--	--

## PRÁCE S POČÍTAČEM – 2. ROČNÍK 1HOD. TÝDNĚ

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše a vysvětlí, co je informační systém a co je databáze a k čemu slouží; porovnává vybrané informační systémy z hlediska struktury a vzájemné provázanosti; uvede příklady informačních systémů ve svém oboru;</li> <li>• vyhledá pomocí uživatelského rozhraní a navigace v informačním systému specifické informace podle zadání;</li> <li>• zformuluje problém a požadavky na jeho řešení, specifikuje a stanoví požadavky na informační systém;</li> <li>• navrhne procesy zpracování dat a roli/role jednotlivých uživatelů;</li> <li>• navrhne a vytvoří strukturu vzájemného propojení tabulek;</li> <li>• otestuje svoje řešení informačního systému se skupinou vybraných uživatelů, vyhodnotí výsledek testování, případně navrhne vylepšení, naplánuje kroky k plnému nasazení informačního systému do provozu, rozpozná chybový stav, zjistí jeho příčinu a navrhne způsob jeho odstranění.</li> </ul>	<p><b>Informační systémy</b></p> <p><b>Informační systémy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• informační systém – data, jejich struktura a vazby, definované procesy, role uživatelů</li> <li>• informační systémy využívané v oboru</li> </ul> <p><b>Ukládání a zpracování dat</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tabulka, její struktura – data, hlavička a legenda</li> <li>• řazení a filtrování velkých dat, rozpoznávání vzorů v datech, vizualizace dat</li> </ul> <p><b>Vývoj informačního systému</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• postup tvorby tabulky pro vlastní potřebu a pro potřeby týmu</li> <li>• návrh tabulky, atributy, identifikátor, číselník</li> </ul>

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

## PRÁCE S POČÍTAČEM – 3. ROČNÍK 1HOD. TÝDNĚ

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• identifikuje v historii vývoje hardwaru i softwaru zlomové události; ukáže, které koncepty se nemění a které ano;</li> <li>• vysvětlí, jakým způsobem pracuje počítač s daty;</li> <li>• rozumí fungování hardwaru natolik, aby ho mohl efektivně a bezpečně používat a snadno se naučil používat nový;</li> <li>• popíše, jakým způsobem operační systém zajišťuje své hlavní úkoly;</li> <li>• rozliší různé druhy paměťových úložišť, nastavuje sdílení a zálohování dat;</li> <li>• na základě porozumění fungování softwaru efektivně a bezpečně využívá různá uživatelská prostředí;</li> <li>• efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle;</li> <li>• identifikuje a řeší technické problémy vznikající při práci s digitálními zařízeními; poradí druhým při řešení typických závad;</li> <li>• chrání digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením, přepisem/změnou či zneužitím; reaguje na změny v technologiích ovlivňujících bezpečnost;</li> <li>• s vědomím souvislostí fyzického a digitálního světa vytváří, spravuje a chrání jednu či více digitálních identit; kontroluje svou digitální stopu, ať už ji vytváří sám, nebo někdo jiný, v případě potřeby použije služby internetu anonymně;</li> </ul>	<p><b>Digitální technologie</b></p> <p><b>Hardware a software</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zlomové události a technologie v historii a jejich vliv na obor, trh práce a společnost</li> <li>• současná výpočetní zařízení, jejich technické parametry, základní komponenty</li> <li>• připojitelné periferie, zobrazovací zařízení, vstupní/výstupní zařízení, rozhraní a konektory</li> <li>• souborový systém a paměťová úložiště</li> <li>• zařízení s operačním systémem</li> <li>• aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti (např. textový procesor, tabulkový procesor, software pro tvorbu prezentací, grafický software, software pro oblast 3D technologií)</li> <li>• zařízení s vestavěnými systémy</li> </ul> <p><b>Bezpečnost v digitálním prostředí</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• způsoby útoků na technologie, základní prvky ochrany (např. aktualizace softwaru, antivir, firewall, VPN, šifrování)</li> <li>• sociotechnické metody útoků na uživatele, bezpečné chování a nastavení prostředí (např.: práce s hesly, vícefaktorová autentizace, zálohování dat)</li> <li>• digitální identita, elektronický podpis, eGovernment a státní informační systémy</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"><li>• v případě personalizovaného obsahu identifikuje obsah generovaný algoritmy doporučovacích systémů (např. rabbit hole).</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• digitální stopa – vědomá a nevědomá, logy, metadata, cookies a narušení soukromí při využívání technologií</li><li>• sledování uživatele, algoritmy sociálních sítí a personalizace obsahu, doporučovací systémy</li></ul>
--	--

# EKONOMIKA

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

## Pojetí vyučovacého předmětu

### Obecný cíl předmětu

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

### Charakteristika učiva

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

### Pojetí výuky

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

### Hodnocení výsledků žáka

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

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

## Klíčové kompetence

Předmět rozvíjí u žáků zejména tyto kompetence:

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

## Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

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

Člověk a svět práce

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

Člověk a digitální svět

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

## Mezipředmětové vztahy

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

## EKONOMIKA – 3. ROČNÍK 2 HOD. TÝDNĚ

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

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

# ODBORNÉ KRESLENÍ

Název školy:	Střední škola technická Znojmo, příspěvková organizace, Uhelná 3264/6, Znojmo
Název školního vzdělávacího programu:	Karosář
Celkový počet vyučovacích hodin za vzdělávání:	128
Platnost ŠVP:	od 1. 9. 2025

## Pojetí vyučovacého předmětu

### Obecný cíl předmětu

Odborné kreslení přispívá k osvojení odborných kompetencí v oblasti karosářství. Cílem předmětu je vybavit žáky odbornými vědomostmi a dovednostmi potřebnými pro čtení výkresů strojních součástí a sestavení a kreslení náčrtů jednoduchých strojních součástí a naučit žáky poznatky aplikovat v praxi.

### Charakteristika učiva

Obsah učiva, nazvaného Technická dokumentace, tvoří část obsahového okruhu Karosérie a skříně vozidel je rozdělena na část výkresy součástí; výkresy sestavení; servisní manuály a ostatní technická dokumentace. Učivo rozvíjí logické a tvůrčí technické myšlení žáků a pomáhá vytvářet jejich prostorovou představivost.

### Pojetí výuky

Výuka má základ v metodách poznávání a vytváření dovedností nezbytných pro čtení technické dokumentace a zhotovování náčrtů jednoduchých strojních součástí a celků.

Předmět se vyučuje ve všech třech ročnících. Jednotlivé části učiva jsou rozpracovány do 11 samostatných tematických okruhů, jejichž studium probíhá v návaznosti. Při vyučování je obvykle volena metoda výkladu spolu s názorným vyučováním pomocí modelů geometrických těles, strojních součástí, podnikové výkresové dokumentace, videoprojekce a výpočetní techniky. Hromadná výuka je doplňována o samostatné práce žáků.

### Hodnocení výsledků žáka

Základem pro hodnocení je průběžná klasifikace, která probíhá formou ústního zkoušení, písemných didaktických testů a samostatných souborných žákovských prací. Při hodnocení se klade důraz na samostatnost, porozumění zadání úlohy, využití dříve nabytých vědomostí a návyků (práce s rýsovacími pomůckami, technickou literaturou), technická správnost, přesnost provedení, dodržování technických norem a odborné terminologie.

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

## Klíčové kompetence

Předmět rozvíjí u žáků zejména tyto kompetence:

- komunikativní kompetence – formulovat srozumitelně a souvisle své myšlenky; dodržovat odbornou terminologii; vyjadřovat se v souladu se zásadami kultury projevu a chování;
- kompetence k řešení problémů – porozumět zadání; stanovit postup řešení; ověřit správnost postupu a výsledků;
- kompetence k učení – mít pozitivní vztah k učení; s porozuměním poslouchat mluvené projevy;
- matematické kompetence – číst grafická znázornění; graficky znázornit tvary součástí; používat a převádět jednotky;
- digitální kompetence – získávat informace z otevřených zdrojů, ověřovat si je, používat je, využívat digitální technologie pro efektivní plnění odborných úkolů a praktických cvičení.

## Průřezová témata

Člověk a životní prostředí

Žáci se učí chovat se hospodárně při volbě materiálu součástí, třídít odpad ve škole i v soukromém životě

Člověk a digitální svět

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

## Mezipředmětové vztahy

Žáci využívají znalosti získané v předmětech matematika, materiály, strojnictví, technologie a odborný výcvik.

## ODBORNÉ KRESLENÍ -1. ROČNÍK 1HOD. TÝDNĚ

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• užívá odbornou terminologii;</li> <li>• vysvětlí pojmy ČSN, DIN, ISO, EN a význam normalizace v technické praxi;</li> <li>• zvolí vhodný formát výkresu, druh čar a písmo;</li> <li>• aplikuje zásady technické normalizace;</li> <li>• kreslí pomocí základních geometrických konstrukcí;</li> <li>• při kreslení aplikuje informace získané ze strojírenských tabulek.</li> </ul>	<p>Technická dokumentace</p> <p>Normalizace</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• druhy norem</li> <li>• druhy technických výkresů</li> <li>• druhy čar na technických výkresech</li> <li>• normalizace písma</li> <li>• základní geometrické konstrukce</li> </ul>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• aplikuje princip zobrazování;</li> <li>• užívá zákonitosti pravoúhlého promítání;</li> <li>• zobrazí jednoduché rovinné a rotační součásti;</li> <li>• zvolí optimální počet průmětů jednoduchých součásti;</li> <li>• vysvětlí rozdíl mezi řezem a průřezem;</li> <li>• orientuje se v druzích řezů a rozliší jejich použití;</li> <li>• aplikuje zásady zjednodušování a přerušování obrazů.</li> </ul>	<p>Zobrazování tvaru strojních součástí</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• způsoby zobrazování</li> <li>• pravoúhlé promítání</li> <li>• přerušování obrazů</li> <li>• zjednodušování obrazů</li> <li>• kreslení řezů a průřezů</li> </ul>

<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí základní pojmy kótování;</li> <li>• aplikuje pravidla a zásady kótování;</li> <li>• okótuje délkové rozměry, úhly průměry, poloměry, koule, díry, jehlanovitost, zkosení hran, kuželovitost;</li> <li>• okótuje složená geometrická tělesa</li> <li>• čte z výkresů jednodušších strojních součástí jejich tvar a rozměry.</li> </ul>	<p>Kótování na strojírenských výkresech</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kóta</li> <li>• kótovací a vynášecí čáry</li> <li>• hraniční šipky</li> <li>• kótování geometrických těles</li> <li>• kótování strojních součástí</li> </ul>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kreslí, okótuje náčrty normalizovaných i nenormalizovaných strojních součástí;</li> <li>• čte výkresy normalizovaných i nenormalizovaných strojních součástí;</li> <li>• vyhledá informace ve strojírenských tabulkách;</li> <li>• aplikuje pravidla předepisování tolerancí tvaru a polohy na výkresech.</li> </ul>	<p>Zobrazování tvaru strojních součástí</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kreslení normalizovaných strojních součástí</li> <li>• kreslení nenormalizovaných strojních součástí</li> </ul>

## ODBORNÉ KRESLENÍ - 2. ROČNÍK 2HOD. TÝDNĚ

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• užívá základní pojmy a toleranční značky;</li> <li>• vysvětlí význam lícování;</li> <li>• rozliší druhy uložení;</li> <li>• aplikuje mezní úchytky nalezené ve strojírenských tabulkách ve výpočtech uložení;</li> <li>• zapíše tolerance a mezní úchytky na výkrese;</li> <li>• aplikuje pravidla předepisování tolerancí tvaru a polohy na výkresech;</li> <li>• čte z výkresu součásti veškeré náležitosti týkající se tvarů, rozměrů, jejich dovolených úchylek (délky, úhlů a vzájemné polohy ploch).</li> </ul>	<p>Předepisování úchylek rozměrů, geometrického tvaru a vzájemné polohy ploch a prvků</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mezní úchytky</li> <li>• tolerance délkových a úhlových rozměrů</li> <li>• lícování</li> <li>• druhy uložení</li> <li>• tolerance tvaru a polohy</li> </ul>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• čte z výkresu součásti materiál polotovaru;</li> <li>• určí rozměry polotovaru;</li> <li>• vybere vhodný materiál pro danou součást.</li> </ul>	<p>Předepisování materiálu, druhu a rozměru polotovaru</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• druhy polotovarů</li> <li>• značení polotovarů</li> <li>• volba materiálu součásti</li> </ul>

<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí pojem jakost povrchu;</li> <li>• vyznačí na výkresech součástí drsnost povrchu i způsob úpravy povrchu;</li> <li>• aplikuje pravidla pro předepisování povlaků a tepelného zpracování;</li> <li>• vyčte z výkresu předepsané jakosti povrchu ploch, jejich tepelné zpracování a úpravy povrchu.</li> </ul>	<p>Předepisování jakosti povrchu, úpravy povrchu a tepelného zpracování</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• varianty značek struktury povrchu</li> <li>• značení struktury povrchu na technických výkresech</li> <li>• předepisování materiálu, druhu a rozměrů polotovaru, úprav povrchu a tepelného zpracování</li> </ul>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• charakterizuje popisové pole výkresu;</li> <li>• vyplní popisové pole výkresu;</li> <li>• vyhledá informace a rozměry součástí ve strojirenských tabulkách;</li> <li>• kreslí náčrty jednoduchých součástí;</li> <li>• okótuje běžné strojní součásti;</li> <li>• aplikuje získané informace o normalizovaných strojních součástech při kreslení a čtení výkresů;</li> <li>• čte výkresy jednodušších součástí.</li> </ul>	<p>Výkresy součástí</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• popisové pole</li> <li>• normalizované strojní součásti</li> <li>• výkresy strojních součástí</li> </ul>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí funkci popisového pole a kusovníku u výkresu sestavení;</li> <li>• kreslí a okótuje výkresy jednodušších sestavení;</li> <li>• rozkreslí jednoduché výkresy sestavení do výrobních výkresů;</li> <li>• čte výkresy sestavení;</li> <li>• vyčte z výkresu sestavení druh, velikost a počet spojovacích a</li> </ul>	<p>Výkresy sestavení</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• výkresy sestavení</li> <li>• výrobní výkresy</li> <li>• kusovník</li> </ul>

jiných normalizovaných součástí, počet nenormalizovaných součástí a způsob jejich spojení.	
--	--

## ODBORNÉ KRESLENÍ – 3. ROČNÍK 1HOD. TÝDNĚ

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vyjmenuje druhy polotovarů;</li> <li>• vyčte z výkresů strojních součástí druh materiálu a polotovaru;</li> <li>• čte z výkresů polotovarů jejich tepelné zpracování;</li> <li>• čte výkresy svarků (druh a velikost svarů, předepsaný tvar jejich povrchu);</li> <li>• uvede z výkresu druh přídavného materiálu a technologii svařování;</li> <li>• vysvětlí funkci schémat jako pomocných výkresů;</li> <li>• využívá strojírenských tabulek při hledání schematických značek;</li> <li>• kreslí jednoduchá kinematická, hydraulická, pneumatická schémata a schémata potrubí;</li> <li>• čte schémata jednoduchých kinematických a tekutinových mechanismů a jednoduchá schémata elektrického zapojení strojů.</li> </ul>	<p>Výkresy polotovarů, schémata</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• výkresy polotovarů</li> <li>• výkresy svarků</li> <li>• zápis tepelného zpracování a úpravy povrchu</li> <li>• kreslení kinematických schémat</li> <li>• kreslení hydraulických schémat</li> <li>• kreslení pneumatických schémat</li> <li>• kreslení schémat potrubí</li> <li>• kreslení elektrických schémat</li> </ul>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí význam montážních výkresů;</li> <li>• čte v montážních výkresech;</li> <li>• zjistí informace z technologické dokumentace;</li> <li>• uvede pracovní postupy a zákonitosti montáže celku;</li> <li>• čte technickou i technologickou dokumentaci;</li> <li>• vyhledá textové i grafické informace v různých informačních</li> </ul>	<p>Servisní manuály a ostatní technická dokumentace</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• montážní výkresy</li> <li>• technologické postupy - základní pojmy</li> <li>• druhy záznamu technologických postupů</li> <li>• čtení výkresové dokumentace</li> <li>• textové a grafické informace</li> </ul>

<p>zdrojích a využívá je při plnění pracovních úkolů;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• vysvětlí nutnost dodržování technologických postupů.</li></ul>	
--	--

# STROJNICTVÍ

Název školy:	Střední škola technická Znojmo, příspěvková organizace
Název školního vzdělávacího programu:	Karosář
Celkový počet vyučovacích hodin za vzdělávání:	48
Platnost ŠVP:	od 1. 9. 2025

## Pojetí vyučovacého předmětu

### Obecný cíl předmětu

Cílem předmětu je získání znalostí o základních strojních součástech, vozidlech, karoseriích a skříňových vozidlech, vybavit žáky základními informacemi nutnými k pochopení funkce strojních součástí a mechanismů, ze kterých se skládají agregáty strojů, strojních zařízení a vozidel.

### Charakteristika učiva

Učivo připravuje žáky k tomu, aby aplikovali získané vědomosti v praxi, a je rozděleno na části Strojní součásti a konstrukční prvky; Utěšňování rozebíratelných spojů. Učivo rozvíjí logické a tvůrčí technické myšlení žáků a pomáhá vytvářet jejich ucelený profesní technický základ.

### Pojetí výuky

Předmět má těžiště ve formativní stránce výuky, v metodách poznávání a prohlubování vědomostí potřebných k pochopení funkce základních strojních součástí. Předmět se vyučuje v prvním ročníku.

Při výuce je používána metoda výkladu, která je doplňována podle možností o názorné vyučování pomocí reálných strojních součástí, učebních modelů strojů, videoprojekce, výpočetní techniky. Součástí výuky mohou být odborně zaměřené exkurze, výstavy a veletrhy.

### Hodnocení výsledků žáka

Hodnocení probíhá v rovině motivační, informativní a výchovné. Základem pro hodnocení je průběžná klasifikace, která probíhá formou ústního zkoušení, písemného ověřování znalostí pomocí didaktických testů, pracovních listů apod.

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

## Klíčové kompetence

Předmět rozvíjí u žáků zejména tyto kompetence:

- komunikativní kompetence – formulovat srozumitelně a souvisle své myšlenky; zaznamenávat podstatné údaje z textů; používat odbornou terminologii;
- kompetence k řešení problémů – porozumět zadání; navrhnout řešení a vyhodnotit jeho správnost postupu; využívat dříve získaných vědomostí;
- kompetence k učení – mít pozitivní vztah k učení a ke vzdělání; vytvořit si vhodný studijní režim;
- matematické kompetence – používat a převádět jednotky; aplikovat matematické postupy; číst schémata, grafy, tabulky;
- digitální kompetence – získávat informace z otevřených zdrojů, ověřovat si je, používat je, využívat digitální technologie pro efektivní plnění odborných úkolů a praktických cvičení.

## Průřezová témata

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k odpovědnému přístupu k životnímu prostředí a k úsilí o jeho zachování pro příští generace.

Člověk a digitální svět

Průřezové téma vede žáky k tomu, aby využívali digitální nástroje pro řešení praktických úkolů vyskytujících se v dané profesi.

## Mezipředmětové vztahy

Předmět je provázán s předměty Technologie, Materiály, Matematika, Fyzika a Odborný výcvik.

## STROJNICTVÍ – 1. ROČNÍK 1,5 HOD. TÝDNĚ

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• objasní význam spojování strojních součástí;</li> <li>• rozliší pojmy spojení a spoj;</li> <li>• rozliší druhy spojů;</li> <li>• vyjmenuje druhy spojů podle jejich fyzikální podstaty;</li> <li>• rozliší a popíše spojovací součásti;</li> <li>• vysvětlí funkci a použití spojovacích součástí;</li> <li>• vyjmenuje a charakterizuje jednotlivé druhy rozebíratelných spojů;</li> <li>• vyjmenuje způsoby pojišťování rozebíratelných spojů;</li> <li>• vysvětlí význam pojišťování rozebíratelných spojů;</li> <li>• navrhne pro rozebíratelné spoje způsob jejich pojištění;</li> <li>• vyjmenuje a charakterizuje jednotlivé druhy nerozebíratelných spojů;</li> <li>• posoudí klady a zápory jednotlivých druhů nerozebíratelných spojů;</li> <li>• pojmenuje součásti a prvky správnou odbornou terminologií.</li> </ul>	<p>Strojní součásti a konstrukční prvky</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• význam spojování součástí</li> <li>• spojení</li> <li>• spoje</li> <li>• druhy spojů podle fyzikální podstaty spoje</li> <li>• rozebíratelné spojení a spojovací součásti</li> <li>• druhy, funkce, použití,</li> <li>• pojišťování rozebíratelných spojů</li> <li>• nerozebíratelná spojení, druhy, funkce, použití</li> </ul>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• objasní význam utěšňování spoje;</li> <li>• vyjmenuje způsoby utěšňování;</li> <li>• uvede prvky používané k utěšňování.</li> </ul>	<p>Utěšňování rozebíratelných spojů</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• význam a funkce utěšňování</li> <li>• způsoby utěšňování</li> </ul>

# AUTOMOBILY

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

## Pojetí vyučovacích předmětů

### Obecný cíl předmětu

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

### Charakteristika učiva

Učivo je složeno tak, aby zahrnovalo jednotlivé hlavní konstrukční části automobilu, vytváří základ pro další sebevzdělávání v oboru. Je zaměřené na druhy vozidel, agregáty a systémy vozidel, příslušenství vozidel včetně elektropříslušenství. Učivo rozvíjí logické a tvůrčí technické myšlení žáků a pomáhá vytvářet jejich ucelený profesní technický základ.

### Pojetí výuky

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

### Hodnocení výsledků žáka

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

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

### Klíčové kompetence

Předmět rozvíjí u žáků zejména tyto kompetence:

- kompetence k učení – mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání; umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; využívat ke svému učení různé informační zdroje; přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí;

- komunikativní – formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě a jazykově správně; účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje; vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování;
- personální a sociální kompetence – stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek; přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly; ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání s jinými lidmi;
- matematické kompetence – aplikovat matematické postupy při výpočtech základních parametrů vozidla;
- digitální kompetence – získávat informace z otevřených zdrojů, pracovat s katalogy součástek a prvků, vyhledávat v nich údaje a dále je zpracovávat.

### Průřezová témata

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

### Mezipředmětové vztahy

Získané znalosti v předmětu automobily jsou úzce spojeny se strojnictvím, technologií a odborným výcvikem.

## AUTOMOBILY – 1. ROČNÍK 1 HOD. TÝDNĚ

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

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

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

<ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše jednotlivé druhy odlehčovacích brzd a vysvětlí jejich funkci;</li> <li>• popíše účel řízení;</li> <li>• vyjmenuje a popíše hlavní části řízení;</li> <li>• popíše princip odvalování kol v zatáčce;</li> <li>• definuje jednotlivé parametry geometrie řízení a vysvětlí jejich význam;</li> <li>• popíše jednotlivé převodky řízení, jejich funkci, činnost a upořádání;</li> <li>• popíše podstatu a princip řízení s posilovačem.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• hlavní části řízení</li> <li>• odvalování kol v zatáčce, lichoběžník řízení</li> <li>• geometrie řízení</li> <li>• volant, hřídel volantu</li> <li>• převodky řízení</li> <li>• řídicí tyče, kulové klouby</li> <li>• posilovače řízení</li> </ul>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí účel spojek;</li> <li>• popíše třecí spojky;</li> <li>• popíše funkci a uspořádání kotoučových spojek;</li> <li>• rozliší způsob ovládní spojek;</li> <li>• rozliší činnost kapalinových spojek;</li> <li>• specifikuje účel a uspořádání dvouhmotového setrvačnicku.</li> </ul>	<p>Spojky</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• účel a rozdělení spojek</li> <li>• třecí spojky – hlavní části</li> <li>• spojky kuželové</li> <li>• spojky kotoučové</li> <li>• konstrukce jednotlivých částí spojek</li> <li>• ovládní spojek</li> <li>• spojky kapalinové</li> <li>• dvouhmotový (dělený) setrvačnick</li> </ul>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše účel kloubových hřídelů;</li> <li>• vyjmenuje jednotlivé kloubové hřídele, jejich uspořádání, funkci a použití.</li> </ul>	<p>Kloubové hřídele</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• účel kloubových hřídelů</li> <li>• spojovací kloubové hřídele</li> <li>• klouby hnacích hřídelů kol zadní nápravy</li> <li>• klouby hnacích hřídelů kol přední nápravy</li> </ul>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše účel a činnost rozvodovek;</li> <li>• uvede možné uspořádání stálého převodu hnací nápravy;</li> </ul>	<p>Rozvodovky a diferenciály</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• účel rozvodovek</li> <li>• stálý převod hnací nápravy</li> <li>• diferenciály</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• uvede použití čelních i kuželových soukolí stálého převodu včetně soukolí hypoidního;</li> <li>• popíše účel a činnosti diferenciálu;</li> <li>• popíše činnosti kuželového a čelního diferenciálu;</li> <li>• popíše účel a činnost závěru diferenciálu;</li> <li>• popíše činnost samosvorných diferenciálů.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• závěr diferenciálu</li> </ul>
--	--

## AUTOMOBILY – 2. ROČNÍK 2 HOD. TÝDNĚ

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

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

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

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

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

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

# MATERIÁLY

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

## Pojetí vyučovacého předmětu

### Obecný cíl předmětu

Materiály jsou podstatnou částí odborné kvalifikace absolventů. Cílem předmětu je osvojení znalostí o základních technických materiálech a aplikace těchto znalostí v odborné praxi.

### Charakteristika učiva

Předmět je součástí odborných předmětů a součástí obsahového okruhu Karoserie a skříňe vozidel. Učivo předmětu Materiály je rozděleno na části: technické materiály; konstrukční materiály kovové; plasty a jiné nekovové materiály; pomocné materiály a provozní hmoty; základy zpracování kovů; polotovary; koroze. Učivo umožňuje žákům určovat základní charakteristiku polotovarů, kovových materiálů konstrukčních, nástrojových a pomocných, navrhnout jejich vhodné použití s minimalizací ekologických, bezpečnostních a požárních rizik a smysluplně pracovat s technickou literaturou.

### Pojetí výuky

Základ výuky je v její formativní stránce, v metodách poznávání a vytváření dovedností potřebných k tomu, aby žáci rozvíjeli své technické myšlení, odborné vyjadřování, aby materiály poznávali a hospodárně s nimi pracovali a tím si upevňovali odpovědný přístup k životnímu prostředí.

Předmět se vyučuje v prvním a druhém ročníku studia. Jednotlivé části učiva jsou rozpracovány na 9 tematických celků, které na sebe při studiu nepřímo navazují.

Při výuce je obvykle volena metoda výkladu, která je doplněna názorným vyučováním pomocí vzorků materiálů, obrázků, tabulek, videoprojekce a další technické literatury. Vhodným oživením výuky mohou být odborně zaměřené exkurze, které doplňují a rozšiřují učivo.

### Hodnocení výsledků žáka

Hodnocení probíhá v rovině motivační, informativní a výchovné. Základem pro hodnocení je průběžná klasifikace, která probíhá formou ústního zkoušení, písemného ověřování pomocí didaktických testů, pracovních listů apod. Na hodnocení má vliv samostatný projev, správná formulace myšlenek, využívání dříve získaných vědomostí a mezipředmětových vazeb a aktivní přístup k výuce.

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

## Klíčové kompetence

Předmět rozvíjí u žáků zejména tyto kompetence:

- kompetence k učení – mít pozitivní vztah k učení; s porozuměním poslouchat mluvený projev a pořizovat si poznámky; chápat význam běžně používaných technických pojmů;
- komunikativní kompetence – účastnit se diskusí; formulovat srozumitelně svoje myšlenky a názory a obhajovat je v souladu se zásadami kultury projevu a chování; dodržovat odbornou terminologii;
- občanské kompetence a kulturní povědomí – chápat význam ochrany životního prostředí a jednat v duchu udržitelného rozvoje;
- digitální kompetence – získávat informace z otevřených zdrojů, ověřovat si je, používat je, využívat digitální technologie pro efektivní plnění úkolů. a praktických cvičení.

## Průřezová témata

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k úctě k surovinám, k upevnění zásad třídění odpadu v zaměstnání i v soukromém životě, k dodržování technologických zásad při používání pomocných provozních materiálů, které minimalizují možná ekologická rizika, k aktivnímu přístupu k životnímu prostředí, ke správnému nakládání s odpady a k dodržování požadavků na bezpečnost a hygienu práce.

Člověk a digitální svět

Průřezové téma vede žáky k tomu, aby využívali digitální nástroje pro řešení praktických úkolů vyskytujících se v dané profesi.

## Mezipředmětové vztahy

Předmět využívá znalosti žáků z předmětů technologie, strojnictví, fyzika, základy ekologie a chemie a odborný výcvik.

## MATERIÁLY – 1. ROČNÍK 1 HOD. TÝDNĚ

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• znázorní schéma rozdělení technických materiálů;</li> <li>• určí druhy kovových konstrukčních materiálů podle jejich označení a vyčte z něho jejich základní charakteristiku nebo ji vyhledá v tabulkách;</li> <li>• charakterizuje vlastnosti základních konstrukčních materiálů a uvede příklady jejich použití;</li> <li>• uvede příklady vlastností;</li> <li>• uvede základní druhy zkoušek a vysvětlí jejich podstatu;</li> <li>• uvede příklady mechanických statických zkoušek a popíše jejich průběh;</li> <li>• uvede příklady dynamických mechanických zkoušek a popíše jejich průběh;</li> <li>• rozdělí a popíše zkoušky tvrdosti;</li> <li>• vysvětlí způsob značení zkoušek tvrdosti;</li> <li>• objasní princip technologických zkoušek;</li> <li>• popíše nedestruktivní zkoušky;</li> <li>• posoudí u běžných materiálů jejich vhodnost pro dané či zamýšlené použití.</li> </ul>	<p>Technické materiály</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• druhy technických materiálů</li> <li>• vlastnosti a použití technických materiálů</li> <li>• fyzikální, chemické, mechanické a technologické vlastnosti</li> <li>• zkoušení</li> <li>• rozdělení zkoušek</li> <li>• mechanické zkoušky</li> <li>• zkoušky tvrdosti</li> <li>• technologické zkoušky</li> <li>• nedestruktivní zkoušky</li> </ul>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše způsob výroby oceli;</li> <li>• uvede druhy, vlastnosti a použití ocelí;</li> <li>• vysvětlí značení ocelí;</li> <li>• určí z označení oceli její základní charakteristiku;</li> </ul>	<p>Konstrukční materiály kovové</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• oceli</li> <li>• litiny</li> <li>• neželezné kovy</li> <li>• kovové prášky</li> <li>• nástrojové materiály</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• vyhledá charakteristiku oceli v tabulkách;</li> <li>• uvede charakteristiku litin;</li> <li>• vyjmenuje druhy, vlastnosti a použití litin;</li> <li>• objasní označování litin;</li> <li>• pomocí strojnických tabulek vyhledá značení litin a čte jejich základní charakteristiku;</li> <li>• charakterizuje nejvíce používané neželezné kovy a jejich slitiny;</li> <li>• vyjmenuje vlastnosti a použití slitin neželezných kovů, objasní jejich značení;</li> <li>• podle označení a pomocí strojnických tabulek uvede vlastnosti slitin a neželezných kovů;</li> <li>• uvede využití kovových prášků;</li> <li>• popíše způsoby zpracování kovových prášků;</li> <li>• rozdělí nástrojové materiály;</li> <li>• charakterizuje jednotlivé druhy podle rozhodujících vlastností významných pro jejich použití;</li> <li>• objasní označování nástrojových materiálů;</li> <li>• pomocí strojírenských tabulek uvede příklady použití nástrojových materiálů na jednotlivé druhy nástrojů.</li> </ul>	
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vyjmenuje jednotlivé druhy, vlastnosti a použití nekovových materiálů;</li> <li>• charakterizuje plasty z pohledu rozdělení, výroby a vlastností;</li> <li>• uvede příklady použití plastů;</li> <li>• posoudí klady a zápory použití plastů a jejich výroby na životní prostředí;</li> </ul>	<p>Plasty a jiné nekovové materiály</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• plasty</li> <li>• ostatní nekovy</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• vyjmenuje hlavní technické nekovy;</li> <li>• uvede jejich charakteristické vlastnosti nekovů, původ, způsob výroby;</li> <li>• posoudí vhodnost použití nekovů v technické praxi;</li> <li>• posoudí vliv výroby a používání nekovů na životní prostředí a zdraví živých organismů;</li> <li>• navrhne konkrétní příklady využití plastů, ostatních nekovových materiálů v praxi.</li> </ul>	
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vyjmenuje základní druhy pomocných materiálů a hmot včetně jejich charakteristických vlastností;</li> <li>• uvede technologické zásady pro jejich použití a zpracování a řídí se jimi;</li> <li>• vyjmenuje možná ekologická rizika při používání pomocných a provozních materiálů, vysvětlí význam minimalizace těchto rizik;</li> <li>• navrhne pro daný účel vhodné pomocné materiály a hmoty (tavidla, lepidla, tmely, těsnící hmoty, maziva, chladiva, brusiva apod.).</li> </ul>	<p><b>Pomocné materiály a provozní hmoty</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozdělení pomocných materiálů a pomocných hmot</li> <li>• charakteristika jednotlivých druhů</li> <li>• zásady správného používání</li> </ul>

## MATERIÁLY – 2. ROČNÍK 1HOD. TÝDNĚ

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vyjmenuje strukturní složky slitin železa;</li> <li>• objasní vliv uhlíku, teploty na strukturu a vlastnosti slitin železa;</li> <li>• charakterizuje proces tepelného zpracování;</li> <li>• popíše jednotlivé fáze tepelného zpracování;</li> <li>• popíše průběh základních druhů tepelného zpracování ocelí;</li> <li>• objasní význam použití jednotlivých metod;</li> <li>• uvede příklady použití jednotlivých způsobů tepelného zpracování ocelí;</li> <li>• objasní vliv tepelného zpracování na konstrukční a nástrojové materiály.</li> </ul>	<p>Základy zpracování kovů</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• strukturní složky slitin železa</li> <li>• překrytalizace</li> <li>• teorie tepelného zpracování</li> <li>• druhy tepelného zpracování</li> </ul>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• objasní podstatu slévárenství;</li> <li>• vyjmenuje nářadí, materiál a pomůcky pro výrobu odlitků;</li> <li>• popíše postup ruční výroby formy;</li> <li>• popíše způsoby odlévání;</li> <li>• popíše způsoby čištění a úpravu odlitků;</li> <li>• uvede příklady použití odlitků v technické praxi.</li> </ul>	<p>Polotovary vyrobené odléváním</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• základní pojmy</li> <li>• výroba forem</li> <li>• způsoby odlévání</li> <li>• čištění a úprava odlitků</li> </ul>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• objasní podstatu a význam tváření;</li> <li>• vyjmenuje základní způsoby tváření;</li> <li>• charakterizuje jednotlivé způsoby tváření;</li> </ul>	<p>Polotovary vyrobené hutním tvářením a kováním</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• podstata a význam tváření</li> <li>• druhy tváření</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• posoudí vliv teploty pro průběh tváření;</li> <li>• uvede příklady použití výkovků.</li> </ul>	
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše podstatu a význam svařování;</li> <li>• vyjmenuje jednotlivé druhy svařovacích technologií;</li> <li>• vysvětlí vliv svařovacích teplot na strukturu svaru a svařovaného materiálu;</li> <li>• uvede další možnosti zpracování svarků;</li> <li>• uvede příklady jejich použití v praxi.</li> </ul>	<p>Polotovary vyrobené svařováním</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• podstata a význam svařování</li> <li>• základní druhy svařování</li> </ul>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí podstatu koroze;</li> <li>• vyjmenuje příčiny koroze a popíše jednotlivé druhy;</li> <li>• orientuje se v ochraně a zabezpečení proti koroznímu napadení, potřebné informace vyhledá pomocí digitálních nástrojů;</li> <li>• uvede pro dané provozní a klimatické podmínky jednoduchý způsob protikorozi ochrany strojních součástí a konstrukcí;</li> <li>• rozdělí povrchové úpravy;</li> <li>• vysvětlí nutnost jejich použití;</li> <li>• popíše nejpoužívanější způsoby úpravy povrchu teplem a chemikáliemi;</li> <li>• uvede technologické a bezpečnostní zásady při práci.</li> </ul>	<p>Koroze</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• koroze</li> <li>• druhy korozi</li> <li>• protikorozi ochrana</li> <li>• povrchové úpravy</li> </ul>

# TECHNOLOGIE

Název školy:	Střední škola technická Znojmo, příspěvková organizace
Název školního vzdělávacího programu:	Karosář
Celkový počet vyučovacích hodin za vzdělávání:	176
Platnost ŠVP:	od 1. 9. 2025

## Pojetí vyučovacého předmětu

### Obecný cíl předmětu

Cílem předmětu Technologie je vybavit žáky souborem teoretických znalostí a vědomostí nezbytných pro následné vykonávání praktických činností, provádění oprav karosérií motorových vozidel ale i pro práci v celém oboru strojírenství.

### Charakteristika učiva

Učivo je rozloženo tak, aby zahrnovalo základní poznatky ručního a strojního zpracování kovů, spojování materiálů, konstrukci a opravy karosérií. Zahrnuje jednotlivé způsoby oprav karosérií používaných v praxi. Učivo je rozdělené do kapitol: ruční zpracování kovů a vybraných nekovových materiálů; karosérie a skříně vozidel; strojní zpracování materiálů; stroje a zařízení při výrobě a opravách karosérií a skříní vozidel; spojování a montážní práce; svařování; montáž a opravy karosérií a skříní vozidel.

### Pojetí výuky

Předmět se vyučuje ve třech ročnících. Části učiva jsou rozpracovány na tematické okruhy, se kterými se pracuje v návaznosti. Při výuce je volena metoda výkladu a řízené diskuse s využitím audiovizuální techniky, pomůcek, modelů.

### Hodnocení výsledků žáka

Hodnocení je prováděno v souladu s klasifikačním řádem školy obvykle písemnou a ústní formou. Důraz je kladen na jádro řešení daného problému, formulování svých myšlenek srozumitelnou a souvislou formou při dodržování odborné terminologie. K hodnocení patří aktivita žáka v průběhu výuky.

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

### Klíčové kompetence

Předmět rozvíjí u žáků zejména tyto kompetence:

- kompetence k učení – mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání, využívat ke svému učení různé informační zdroje;
- komunikativní – schopnost vyjadřování myšlenek ústní i písemnou formou, respektuje názory druhých; účastnit se diskusí;
- personální a sociální – přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly, reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí;
- digitální kompetence – získávat informace z otevřených zdrojů, ověřovat si je, používat je, využívat digitální technologie pro efektivní plnění odborných úkolů a praktických cvičení.

### Průřezová témata

#### Člověk a životní prostředí

Předmět vede žáky k pochopení nutnosti dodržování technologických, ekologických zásad při opravách karosérií. Při používání materiálů k opravám karosérií se produkují odpady, které mají vliv na prostředí, zdraví a život člověka. Průřezové téma se prolíná zejména učivem montáž a opravy karosérií a skříní vozidel.

#### Člověk a digitální svět

Průřezové téma vede žáky k tomu, aby využívali digitální nástroje pro řešení praktických úkolů vyskytujících se v dané profesi.

### Mezipředmětové vztahy

Při řešení teoretických úkolů v technologii žák využívá vědomostí získaných v předmětech strojnictví, matematika, fyzika.

## TECHNOLOGIE – 1. ROČNÍK 2HOD. TÝDNĚ

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše základní měřidla ve strojírenství;</li> <li>• vysvětlí podstatu a účel orýsování;</li> <li>• rozliší orýsování rovinné a prostorové;</li> <li>• popíše použití orýsování v praxi;</li> <li>• změří délkové rozměry pevnými posuvnými a mikrometrickými měřidly;</li> <li>• změří úhly úhelníky a úhломěry, provede měření geometrického tvaru a vzájemné polohy;</li> <li>• popíše přípravu k práci ručních klempířských nástrojů, nářadí, měřidel a dalších pomůcek.</li> </ul>	<p>Ruční zpracování kovů a vybraných nekovových materiálů</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• měřidla, orýsování a měření ve strojírenství a jejich použití</li> <li>• účel a způsoby orýsování</li> <li>• nástroje a pomůcky nutné pro orýsování</li> <li>• klempířské ruční nářadí</li> </ul>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše základní způsoby ručního dělení materiálů;</li> <li>• objasní zásady pro stříhání a řezání materiálu;</li> <li>• vysvětlí použití ručně ovládaných nůžek;</li> <li>• popíše nástroje pro sekání a jejich použití;</li> <li>• uvede základní úkony při ručním zpracování kovových a vybraných nekovových materiálů;</li> <li>• vysvětlí postup při rozdělování i oddělování materiálu sekáním;</li> <li>• vysvětlí zásady BOZP a nutnost užívání osobních ochranných pomůcek.</li> </ul>	<p>Způsoby a postupy ručního zpracování</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• řezání a stříhání – základní pojmy</li> <li>• volba, druhy a použití pilových listů</li> <li>• dělení plechů a profilů</li> <li>• řezání tyčového materiálu a trubek</li> <li>• ruční nůžky a jejich použití</li> <li>• ruční stříhání plechu a tyčového materiálu</li> <li>• sekání – podstata, sekáče</li> <li>• postup při sekání</li> </ul>

<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše náradí pro ruční rovnání materiálů;</li> <li>• vysvětlí postup ručního rovnání plechů a tyčového materiálu;</li> <li>• popíše rozdíl mezi strojním a ručním rovnáním tyčového materiálu;</li> <li>• vysvětlí postup rovnáním teplem.</li> </ul>	<p>Tváření plechů a profilů na základních klempířských strojích</p> <p>Rovnění</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ruční rovnání plechů</li> <li>• strojní rovnání plechů</li> <li>• ruční a strojní rovnání tyčového materiálu</li> <li>• rovnání drátů</li> <li>• rovnání teplem</li> </ul>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí podstatu vzniku trvalého ohybu;</li> <li>• popíše jednotlivé způsoby ohýbání plechů a ostatního materiálu;</li> <li>• vypočítá rozvinutou délku pro ohyb.</li> </ul>	<p>Ohýbání</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• podstata ohýbání</li> <li>• ruční ohýbání plechu</li> <li>• strojní ohýbání plechu</li> <li>• ohýbání drátů a tyčí</li> <li>• ohýbání trub a profilového materiálu</li> <li>• výpočet rozvinuté délky pro ohyb</li> </ul>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uvede podstatu a účel zakružování;</li> <li>• popíše zakružování na ohýbacím stroji;</li> <li>• popíše způsoby strojního zakružování v sériové a hromadné výrobě;</li> <li>• vypočítá rozvinutou délku pro zakružování.</li> </ul>	<p>Zakružování</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• podstata a použití zakružování</li> <li>• ruční zakružování</li> <li>• zakružování v čelistech ohýbačky</li> <li>• zakružování na zakružovacích strojích</li> <li>• strojní zakružování v sériové a hromadné výrobě</li> <li>• výpočet rozvinuté délky pro zakružování</li> </ul>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše význam a účel vyztužování klempířských výrobků;</li> <li>• uvede jednotlivé způsoby vyztužování;</li> <li>• popíše postup prací pro jednotlivé způsoby vyztužování;</li> </ul>	<p>Ruční a strojní vyztužování klempířských výrobků</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• přehled a účel vyztužování</li> <li>• vyztužování ohybem a záhybem</li> <li>• vyztužování přesazením a prosazením</li> <li>• vyztužování obrubováním a vroubkováním</li> <li>• vyztužování naválkováním</li> <li>• vyztužování přivařením výztuže</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• vypočítá přírůstek plechu pro založení.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vyztužování založením drátu</li> <li>• výpočet přírůstku pro založení drátu</li> </ul>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše podstatu a účel vrtání;</li> <li>• vypočítá řeznou rychlost nebo otáčky dosazením do vzorce;</li> <li>• vyjmenuje nástroje pro vrtání, vyhrubování, vystružování a zahlubování;</li> <li>• popíše postup při vrtání a úpravě otvorů.</li> </ul>	<p>Vrtání a úprava otvorů</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• základní pojmy, řezné podmínky</li> <li>• podstata a použití vrtání, vyhrubování, vystružování, a zahlubování</li> <li>• vrtáky, výhrubníky, výstružníky, záhlubníky</li> <li>• vrtačky, postup při vrtání, vyhrubování, vystružování, zahlubování</li> </ul>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vyjmenuje běžné druhy závitů a uvede jejich znaky;</li> <li>• určí použití jednotlivých druhů závitů;</li> <li>• popíše nástroje pro řezání závitů;</li> <li>• stanoví správný průměr otvoru pro řezání vnitřního metrického závitu;</li> <li>• popíše možné příčiny výroby zmetků;</li> <li>• uvede způsoby odstranění výroby zmetků.</li> </ul>	<p>Řezání závitů</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• podstata, druhy a značení závitů</li> <li>• použití závitů</li> <li>• nástroje pro řezání závitů</li> <li>• postup při řezání závitů</li> <li>• zmetky, jejich příčiny a způsoby odstranění</li> </ul>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše ruční mechanizované nářadí a jeho využití v praxi;</li> <li>• popíše ošetřování ručních mechanizovaných nástrojů a nářadí.</li> </ul>	<p>Ruční mechanizované nářadí</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mechanizované nářadí</li> <li>• pohony mechanizovaného nářadí</li> <li>• druhy mechanizovaného nářadí a jejich použití</li> <li>• výhody mechanizovaného nářadí</li> </ul>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše základní technologie strojního obrábění kovů;</li> <li>• vyjmenuje jednotlivé úhly břítu řezného nástroje;</li> </ul>	<p>Strojní obrábění kovů</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• soustružení</li> <li>• frézování</li> <li>• hoblování a obrážení</li> <li>• broušení</li> <li>• protahování</li> <li>• dokončovací práce</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše rozdíl mezi sousledným a nesousledným frézováním, mezi hoblováním a obrážením;</li> <li>• uvede jednotlivé způsoby broušení a nástroje pro broušení;</li> <li>• popíše podstatu protahování, vyjmenuje jednotlivé části protahovacího trnu;</li> <li>• vysvětlí podstatu a použití lapování, honování a superfinišování.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stroje pro jednotlivé způsoby obrábění</li> </ul>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše úpravu jednotlivých částí povrchů karoserií a skříní vozidel;</li> <li>• vyjmenuje základní nátěry a nátěrové systémy.</li> </ul>	<p>Dokončovací práce a povrchové úpravy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dokončovací práce</li> <li>• nátěrové hmoty</li> </ul>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše ošetřování ručních nástrojů, nářadí a strojů;</li> <li>• uvede postup ostření ručních nástrojů a nářadí.</li> </ul>	<p>Péče o nástroje</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• péče o nástroje</li> </ul>

## TECHNOLOGIE – 2. ROČNÍK 2,5 HOD. TÝDNĚ

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše jednotlivé typy strojních nůžek a jejich použití;</li> <li>• popíše dělení plechů jednotlivými nůžkami;</li> <li>• popíše dělení profilů, trubek řezáním brousícím kotoučem;</li> <li>• uvede postup strojního tváření plechů, profilů a trubek.</li> <li>• vysvětlí technologické možnosti jednotlivých druhů strojního obrábění materiálů.</li> </ul>	<p>Strojní zpracování materiálů</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• podstata stříhání, geometrie stříhacích břitů</li> <li>• rozdělení strojních nůžek</li> <li>• pákové nůžky</li> <li>• tabulové nůžky</li> <li>• kotoučové nůžky</li> <li>• vibrační nůžky</li> <li>• tváření plechů</li> <li>• tváření profilů a trubek</li> <li>• dělení plechů na základních druzích klempířských strojů</li> <li>• tváření plechů na základních druzích klempířských strojů</li> <li>• strojní obrábění kovů</li> </ul>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše uspořádání a hlavní části strojů a zařízení využívaných při výrobě a opravách karoserií a skříňových vozidel;</li> <li>• rozliší stroje a zařízení používaná při výrobě a opravách karoserií a skříňových vozidel a jejich částí;</li> <li>• uvede jejich principy, parametry a podmínky pro jejich používání;</li> <li>• vysvětlí uspořádání, organizaci pracovišť kusové a hromadné výroby.</li> </ul>	<p>Stroje a zařízení ve výrobě a opravách karoserií a skříňových vozidel</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stroje k dělení plechů a profilů</li> <li>• tvářecí stroje</li> <li>• zařízení k povrchovým úpravám</li> <li>• zařízení pro manipulaci s výrobky</li> <li>• zařízení k rovnání a měření karoserií</li> <li>• automatizovaná a robotizovaná pracoviště</li> </ul>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše jednotlivé druhy drážek a jejich použití;</li> <li>• objasní technologii ručního i strojního drážkování včetně používaného nářadí;</li> </ul>	<p>Spojování a montážní práce</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• spojování částí karoserií</li> <li>• druhy a použití drážek</li> <li>• ruční drážkování</li> <li>• strojní drážkování</li> <li>• stanovení rozvinuté délky pro drážkování</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše účel a použití jazýčkových spojů plechových dílů;</li> <li>• popíše spojení části karoserií a skříní vozidel drážkováním a šrouby;</li> <li>• popíše podstatu a účel nýtování;</li> <li>• charakterizuje jednotlivé druhy nýtů</li> <li>• a nástroje pro nýtování;</li> <li>• popíše postup pro vytvoření nýtového spoje;</li> <li>• vysvětlí podstatu lepení;</li> <li>• uvede všeobecné zásady pro konstrukci lepeného spoje;</li> <li>• popíše lepidla jednosložková a dvousložková včetně způsobů jejich vytvrzování;</li> <li>• objasní postup při lepení</li> <li>• popíše spojení části karoserií a skříní vozidel pájením a lepením;</li> <li>• vyjmenuje těsnicí materiály a tmely;</li> <li>• vysvětlí postup tmelení a těsnění spojů;</li> <li>• popíše slícování spojovaných dílů;</li> <li>• popíše postup při pájení a prostředky pro pájení.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• spoje jazýčkové</li> <li>• montáž šroubových spojů</li> <li>• nýtování – podstata a použití</li> <li>• přímé a nepřímé nýtování</li> <li>• druhy nýtů a nýtových spojů</li> <li>• nástroje, pomůcky a</li> <li>• postup při nýtování</li> <li>• lepení a pájení</li> <li>• podstata lepení</li> <li>• výhody a nevýhody lepení</li> <li>• konstrukce lepených spojů</li> <li>• vlastnosti lepidel</li> <li>• druhy a vytvrzování lepidel</li> <li>• postup při lepení</li> <li>• tmelení a utěšňování spojů</li> <li>• účel tmelení a těsnění</li> <li>• tmely a těsnicí materiály</li> <li>• postup při tmelení a těsnění spojů</li> <li>• postup při pájení, prostředky</li> </ul>
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí podstatu svařování a rozdíl mezi svařováním a pájením;</li> <li>• popíše jednotlivé způsoby tlakového svařování a jejich použití;</li> <li>• popíše jednotlivé způsobech tavného svařování a jejich použití;</li> <li>• popíše technologii ručního svařování elektrickým obloukem včetně vlastností kyselých a bazických elektrod;</li> </ul>	<p><b>Svařování</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• podstata svařování</li> <li>• rozdělení svařování</li> <li>• přehled svařování tlakového</li> <li>• přehled svařování tavného</li> <li>• svařování elektrickým obloukem v ochranných atmosférách</li> <li>• ruční svařování elektrickým obloukem obalenou elektrodou</li> <li>• svařování plamenem</li> <li>• řezání kyslíkem</li> <li>• elektrické odporové svařování</li> <li>• svařování plastů</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"><li>• popíše technologii ručního svařování plamenem včetně vlastností použitých plynů;</li><li>• popíše podstatu řezání kyslíkem;</li><li>• vysvětlí podstatu a použití svařování plastů;</li><li>• uvede základní zásady bezpečnosti práce při svařování.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• další způsoby svařování</li></ul>
--	---

## TECHNOLOGIE – 3. ROČNÍK 1 HOD. TÝDNĚ

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uvede základní požadavky na karosérie z hlediska funkce, provozu, výroby a okolí;</li> <li>• popíše druhy karosérií a skříní a jejich jednotlivé konstrukční prvky;</li> <li>• popíše a vysvětlí pojmy aktivní a pasivní bezpečnost vozidla;</li> <li>• rozliší karosérie podle vztahu k podvozku, podle tvaru a podle dopravního účelu a uvede jejich charakteristické znaky;</li> <li>• rozliší materiály, ze kterých jsou vyrobeny zejména jednotlivé části příslušenství karosérií a skříní, správně stanoví jejich mechanickou a tepelnou odolnost.</li> </ul>	<p>Karosérie a skříně vozidel</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• požadavky na karosérie</li> <li>• aktivní a pasivní bezpečnost</li> <li>• druhy, rozdělení karosérií</li> <li>• konstrukční prvky</li> <li>• deformační vlastnosti karosérie a skříní</li> <li>• pohyblivé části, výbava a doplňky</li> </ul>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše konstrukci kostry karosérií včetně vnějšího oplechování a vnitřního obložení;</li> <li>• popíše podstatu a konstrukci skořepinových karosérií včetně způsobů vyztužování plechových dílů;</li> <li>• vysvětlí zásady konstrukce skříní kolejových vozidel.</li> </ul>	<p>Konstrukce karosérií a skříní</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• konstrukce karosérií s kostrou</li> <li>• zvláštní případy konstrukce s kostrou</li> <li>• konstrukce skořepin karosérií</li> <li>• panelová konstrukce skořepin</li> <li>• konstrukce skříní kolejových vozidel</li> <li>• okna karoserie a skříní</li> <li>• kování</li> <li>• technologie výroby karoserie</li> </ul>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí příčiny typických poškození karoserií a skříní;</li> <li>• popíše díly karoserií a skříní připevněné šroubovými spoji;</li> <li>• popíše díly karoserií a skříní připevněné svarovými a lepenými spoji;</li> </ul>	<p>Montáž a opravy karoserií a skříní vozidel</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• seřizování dveří, vík a kapot</li> <li>• volba postupu oprav</li> <li>• náradí a přípravky pro opravy</li> <li>• závady karoserií a skříní</li> <li>• zařízení k opravám karoserií a skříní</li> <li>• demontáž a montáž</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• uvede postup oprav karoserií a skříní rovnáním, vyklepáváním, vkládáním záplat;</li> <li>• popíše doplňkové příslušenství karoserií a skříní (např. spoilery, střešní okna aj.);</li> <li>• popíše postup zasklívání oken a kontrolu jejich těsnosti;</li> <li>• uvede postup demontáže částí čalounění a vnitřního vybavení karoserií a skříní;</li> <li>• popíše umístění elektrických vodičů a elektrických zařízení, která prochází nebo jsou instalovaná v opravovaných částech karoserie (např. spínače, airbagy, centrální zamykání apod.);</li> <li>• popíše demontáž a zpětnou montáž jednotlivých dílů instalace do karoserií a jednotlivých částí vozidla;</li> <li>• popíše postup vystrojování (přestrojování) karoserií a skříní vozidel;</li> <li>• popíše postup měření geometrie karoserií a skříní;</li> <li>• popíše postup nanášení antikoročních, antivibračních nátěrů a povlaků, vrstev tlumící hluk a tepelně izolačních vrstev;</li> <li>• popíše postup opravy drobných poškození karoserií a skříní.</li> <li>• popíše metody odstraňování povrchových úprav, nečistot a koroze při přípravě karoserie k opravě.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opravy promáčklin</li> <li>• opravy korozního napadení</li> <li>• opravy zkřížení, průhybů</li> <li>• opravy plastových dílů</li> <li>• montáž dveří, vík a kapot</li> <li>• seřizování dveří</li> <li>• zkoušení karoserií</li> <li>• ochrana proti korozi</li> <li>• povrchová úprava</li> <li>• odstraňování povrchových úprav, nečistot a koroze</li> </ul>
---	--

# ŘÍZENÍ MOTOROVÝCH VOZIDEL

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

## Pojetí vyučovacím předmětu

### Obecný cíl předmětu

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

### Charakteristika učiva

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

### Pojetí výuky

Předmět se vyučuje ve třetím ročníku studia a skládá se z teoretické části a praktického výcviku. Praktický výcvik probíhá systémem vícefázové přípravy a navazuje na teoretickou přípravu. Ve výuce je používána hromadná výuka, při praktickém výcviku individuální výuka. Výuka a výcvik k získání řídičského oprávnění může provádět výlučně provozovatel autoškoly. Výuka k získání řídičského oprávnění se realizuje podle pravidel výuky a výcviku v autoškolě a její obsah je dán platnými zákony a předpisy. Po absolvování stanovených zkoušek žáci získají řídičské oprávnění skupin B.

### Hodnocení výsledků žáka

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

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

### Klíčové kompetence

Předmět rozvíjí u žáků zejména tyto kompetence:

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

### Průřezová témata

Člověk a životní prostředí

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

### Mezipředmětové vztahy

Žáci uplatňují znalosti z předmětů fyzika, základy ekologie a chemie, strojnictví a odborný výcvik. V rámci zdravotnické přípravy využije poznatky z poskytování první pomoci, které získal v rámci výuky tělesné výchovy.

## ŘÍZENÍ MOTOROVÝCH VOZIDEL - 3. ROČNÍK 2 HOD.TÝDNĚ

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

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

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

# ODBORNÝ VÝCVIK

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

## Pojetí vyučovacích předmětů

### Obecný cíl předmětu

Cílem předmětu je naučit žáky praktickým dovednostem, vědomostem a zkušenostem potřebným k výrobě, montáži a opravě karosérií a skříňí vozidel, vést žáky k získání a upevnění pracovních postojů, realizaci správných pracovních postupů s přihlédnutím na technická, ekonomická a ekologická hlediska.

### Charakteristika učiva

Odborný výcvik je odborným předmětem a slouží k získání podstatné části odborné kvalifikace žáků. Předmět naplňuje obsahový okruh Výroba a opravy karosérií a skříňí. Okruh učiva je rozdělen na 8 částí – Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence; Ruční zpracování kovů a vybraných nekovových materiálů; Strojní materiálů; Stroje a zařízení při výrobě a opravách karosérií a skříňí vozidel; Manipulační zařízení; Spojování a montážní práce; Svařování; Montáž a opravy karosérií a skříňí vozidel.

Učivo předmětu využívá vědomosti, které si žáci osvojují v teoretické složce vyučování, navazuje na ně a jejich praktickým vyučováním je upevňuje a doplňuje.

### Pojetí výuky

Předmět se vyučuje ve všech ročnících. Jednotlivé části učiva jsou rozpracovány na konkrétní tematické okruhy, které se vyučují v návaznosti. Při výuce se postupuje od základních dovedností k složitějším.

Ve vyučování jsou uplatňovány následující typy výuky: individuální výuka na pracovním místě, skupinová výuka, názorné předvedení, diskuse, samostatná praktická práce žáků.

### Hodnocení výsledků žáka

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

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

## Klíčové kompetence

Předmět rozvíjí u žáků zejména tyto kompetence:

- kompetence k učení – mít pozitivní vztah k učení, k osvojování praktických dovedností; znát možnosti svého dalšího vzdělávání v oboru a povolání;
- komunikativní kompetence – formulovat srozumitelně svoje myšlenky a názory, dodržovat odbornou terminologii;
- kompetence k řešení problémů – porozumět zadání úkolu; navrhnout postup řešení; volit prostředky vhodné ke splnění úkolu; spolupracovat při řešení s jinými lidmi;
- kompetence k pracovnímu uplatnění – odpovědný postoj ke své profesní budoucnosti a dalšímu odbornému vzdělávání, uvědomovat si význam dalšího a celoživotního vzdělávání;
- digitální kompetence – získávat informace z otevřených zdrojů, pracovat s katalogy a tabulkami v elektronické podobě, vyhledávat v nich údaje a dále je zpracovávat.

## Průřezová témata

### Člověk a životní prostředí

Odborný výcvik vede žáky k pochopení problémů vztahu člověka a životního prostředí na globální, regionální i lokální úrovni, k ekologickému chování, dodržování zásad bezpečnosti a hygieny práce a technologických postupů.

### Člověk a svět práce

Žáci se učí využívat svoje osobnostní a profesní předpoklady pro uplatnění na trhu práce, jsou vedeni k zájmu o celoživotní vzdělávání.

### Člověk a digitální svět

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

## Mezipředmětové vztahy

Předmět odborný výcvik je provázán s odbornými předměty technologie, strojnictví, materiály.

## ODBORNÝ VÝCVIK - 1. ROČNÍK 15 HOD. TÝDNĚ

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence;</li> <li>• při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy;</li> <li>• uvede příklady bezpečnostních rizik, eventuelně nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci;</li> <li>• poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti;</li> <li>• uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu.</li> </ul>	<p>Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pracovně právní problematika BOZP</li> <li>• bezpečnost technických zařízení</li> <li>• požární předpisy</li> <li>• provozní řady</li> <li>• hygienické předpisy</li> </ul>
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozliší nejpoužívanější druhy konstrukčních, nástrojových a pomocných materiálů;</li> <li>• provede jednoduché zkoušky k určení druhu materiálů (např. u plastů zkoušku plamenem);</li> <li>• změří a orýsuje zpracovávané materiály;</li> <li>• změří délkové rozměry pevnými, posuvnými a mikrometrickými měřidly a jednoduchými měřicími přístroji;</li> <li>• změří úhly úhelníky a úhломěry, provede základní měření geometrického tvaru a vzájemné polohy ploch;</li> <li>• připraví k práci ruční klempířské nástroje, nářadí, měřidla a další pomůcky;</li> <li>• vykoná základní úkony při ručním zpracováním kovových a vybraných nekovových materiálů;</li> </ul>	<p>Ruční zpracování kovů a vybraných nekovových materiálů</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• klempířské ruční nářadí</li> <li>• měřidla, orýsování a měření</li> <li>• dělení plechů a profilů</li> <li>• způsoby a postupy ručního zpracování</li> <li>• pilování rovinných ploch</li> <li>• stříhání</li> <li>• sekání</li> <li>• probíjení</li> <li>• rovnání a ohýbání plochých a profilových materiálů</li> <li>• vrtání</li> <li>• zahlubování</li> <li>• vystružování</li> <li>• ruční a strojní řezání závitů</li> <li>• ruční mechanizované nářadí</li> <li>• dokončovací práce, povrchové úpravy</li> <li>• péče o nástroje</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• stříhá a vystřihuje rovinné i složité tvary;</li> <li>• rozdělí materiál pomocí sekání;</li> <li>• probíjením zhotoví otvory;</li> <li>• vrtá otvory;</li> <li>• ručně řeže vnitřní a vnější závity;</li> <li>• použije ruční mechanizované nářadí;</li> <li>• dohotoví a upraví součásti po strojním obrábění;</li> <li>• vyrobí technologicky nesložité části karoserií a skříní;</li> <li>• upraví části povrchů karoserií a skříní vozidel, nanese na ně základní nátěry nebo jednoduché nátěrové systémy;</li> <li>• vybere vhodné pomocné materiály a hmoty, při práci s nimi minimalizuje ekologické, bezpečnostní a požární rizika;</li> <li>• ošetří ruční nástroje a nářadí;</li> <li>• při používání a údržbě nástrojů respektuje jejich materiál a způsob jejich tepelného zpracování;</li> <li>• jednoduché nástroje a nářadí naostří.</li> </ul>	
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• provede běžné technologické operace na základních druzích klempířských strojů.</li> </ul>	<p>Strojní zpracování materiálů</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dělení plechů na základních druzích klempířských strojů</li> <li>• tváření plechů a profilů na základních druzích klempířských strojů</li> <li>• strojní obrábění kovů</li> </ul>

<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• upraví stykové plochy součástí;</li> <li>• spojí části karosérií a skříní vozidel drážkováním, šrouby, nýtováním, pájením a lepením;</li> <li>• utěsní spoje vkládáním těsnění a nanášením těsnících hmot;</li> <li>• provede základní montážní práce s použitím běžného montážního náradí, montážních přípravků a pomůcek;</li> <li>• pojistí rozebíratelné spoje;</li> <li>• zvolí pro rozebíratelné spoje vhodný způsob jejich pojištění;</li> <li>• zkontroluje slícování spojovaných dílů;</li> <li>• zkontroluje správnost provedení montáže jednodušších částí karosérií a skříní.</li> </ul>	<p>Spojování a montážní práce</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• spojování částí karosérií</li> <li>• montáž šroubových spojů</li> <li>• nýtování</li> <li>• pájení a lepení</li> <li>• tmelení a utěsňování spojů</li> </ul>
---	---

## ODBORNÝ VÝCVIK - 2. ROČNÍK 16 HOD. TÝDNĚ

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence;</li> <li>• při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy;</li> <li>• uvede příklady bezpečnostních rizik, eventuelně nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci;</li> <li>• poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti;</li> <li>• uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu.</li> </ul>	<p>Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pracovně právní problematika BOZP</li> <li>• bezpečnost technických zařízení</li> <li>• požární předpisy</li> <li>• provozní řády</li> <li>• hygienické předpisy</li> </ul>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše technologické možnosti různých druhů a způsobů svařování, zejména s ohledem na jejich využití ve výrobě a opravách karoserií a skříní;</li> <li>• prokáže odbornou připravenost k získání svářečských oprávnění v rozsahu základního kurzu pro obloukové svařování (tavící se elektrodou v aktivním plynu), základních kurzů 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).</li> </ul>	<p>Svařování</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• svařování elektrickým obloukem v ochranných atmosférách</li> <li>• svařování plamenem a řezání kyslíkem</li> <li>• svařování plastů</li> <li>• ruční svařování elektrickým obloukem obalenou elektrodou</li> <li>• elektrické odporové svařování</li> <li>• další způsoby svařování</li> </ul>

<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše uspořádání a hlavní části strojů a zařízení používaná při výrobě a opravách karoserií a skříní vozidel;</li> <li>• rozliší stroje a zařízení používaná při výrobě a opravách karoserií a skříní vozidel a jejich části, popíše jejich principy, základní parametry a podmínky pro jejich používání;</li> <li>• vysvětlí uspořádání a organizaci pracovišť kusové a hromadné výroby a opravárenských pracovišť karoserií a skříní vozidel.</li> </ul>	<p>Stroje a zařízení ve výrobě karoserií a skříní vozidel</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stroje k dělení plechů a profilů</li> <li>• tvářecí stroje</li> <li>• zařízení k povrchovým úpravám</li> <li>• zařízení pro manipulaci s výrobky</li> <li>• zařízení k rovnání a měření karosérií</li> <li>• automatizovaná a robotizovaná pracoviště</li> </ul>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bezpečně ovládá a použije zdvihací a manipulační zařízení při opravách vozidel.</li> </ul>	<p>Manipulační zařízení</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zdvihací a manipulační zařízení</li> </ul>

## ODBORNÝ VÝCVIK - 3. ROČNÍK 16 HOD. TÝDNĚ

Výsledky vzdělávání	Učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence;</li> <li>• při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy;</li> <li>• uvede příklady bezpečnostních rizik, eventuelně nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci;</li> <li>• poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti;</li> <li>• uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu.</li> </ul>	<p>Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pracovně právní problematika BOZP</li> <li>• bezpečnost technických zařízení</li> <li>• požární předpisy</li> <li>• provozní řády</li> <li>• hygienické předpisy</li> </ul>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vymění díly karoserií a skříní připevněné šroubovými svarovými a lepenými spoji;</li> <li>• opraví díly karoserií a skříní rovnáním, vyklepáváním, vkládáním záplat apod.;</li> <li>• namontuje pohyblivé díly karoserií a skříní, seřídí jejich polohu;</li> <li>• opraví části karoserií a skříní havarovaných vozidel v rozsahu střední opravy;</li> <li>• namontuje, opraví a seřídí mechanismy karoserií a skříní (zámky, uzávěry, spouštění oken apod.);</li> <li>• namontuje doplňkové příslušenství karoserií a skříní (např. střešní okna, spoilery aj.);</li> <li>• zasklí okna a zkontroluje jejich těsnost;</li> </ul>	<p>Montáž a opravy karoserií a skříní vozidel</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• závady karoserií a skříní</li> <li>• způsoby oprav závad karoserií a skříní</li> <li>• technologie renovací a oprav karoserií a skříní</li> <li>• opravy a seřizování mechanismů karoserií a skříní</li> <li>• odstraňování povrchových úprav, nečistot a koroze</li> <li>• opravy karoserií a skříní havarovaných vozidel</li> <li>• montáž a opravy příslušenství karoserií a skříní</li> <li>• zařízení k opravám karoserií a skříní vozidel, vybavení pracovišť</li> <li>• snižování hlučnosti a chvění</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• demontuje a zpětně namontuje části čalounění a vnitřního vybavení karoserií a skříní;</li> <li>• demontuje a zpětně namontuje elektrické vodiče a elektrická zařízení, která prochází nebo jsou instalována v opravovaných částech karoserie (např. spínače, centrální zamykání, airbagy apod.);</li> <li>• demontuje a zpětně namontuje do karoserií jednotlivé části či agregáty vozidel;</li> <li>• účinně se podílí na rovnání karoserií a skříní na rovnacím zařízení;</li> <li>• účinně se podílí na vystrojování (popř. přestrojování) karoserií a skříní;</li> <li>• účinně se podílí na měření geometrie karoserií a skříní;</li> <li>• použije stanovené metody odstraňování povrchových úprav, nečistot a koroze při přípravě karosérie k opravě (např. před svařováním nebo při obnově povrchové úpravy);</li> <li>• opraví drobná poškození povrchových úprav karoserií a skříní;</li> <li>• při montáži a opravách využívá znalosti konstrukčních principů, znalosti protikorozní ochrany a povrchových úprav prvků karoserií;</li> <li>• nanese (popř. nalepí) antikorozní a antivibrační nátěry a povlaky, vrstvy tlumící hluk a tepelně izolační vrstvy.</li> <li>• využívá moderní technologie pro opravu povrchu karosérie bez poškození laku.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opravy karoserií bez poškození laku</li> </ul>
---	---

## 6 MATERIÁLNÍ A PERSONÁLNÍ ZAJIŠTĚNÍ VÝUKY

### Materiální podmínky školy

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

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

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

Odborný výcvik se vyučuje ve školní zámečnické dílně pro ruční a strojní tvářeni kovů a opravy karoserií. Používají se zde nejnovější technologické postupy a metody výroby.

Vybavení dílny: vrtačky, tabulové a profilové nůžky, ohýbačky, hydraulický lis, stojanové a stolní brusky, svářečky pro svařování elektrickým odporem a pro svařování v ochranné atmosféře, zvedací zařízení, vysavač, kompresor, elektrický zvedák, obrubovací stroj, zakružovačka, pákové nůžky.

### Personální podmínky školy

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

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

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

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

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

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

## 7 CHARAKTERISTIKA SPOLUPRÁCE SE SOCIÁLNÍMI PARTNERY

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

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

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

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