

GYMNÁZIUM  
A STŘEDNÍ ODBORNÁ ŠKOLA,  
RÝMAŘOV,  
PŘÍSPĚVKOVÁ ORGANIZACE

Školní vzdělávací program  
**Opravář zemědělských strojů**

**Platnost ŠVP: od 1. září 2022, počínaje prvním  
ročníkem**





## Obsah ŠVP:

1	Identifikační údaje.....	4
1.1	Předkladatel .....	4
1.2	Zřizovatel školy .....	5
1.3	Název ŠVP, délka programu, forma .....	6
1.4	Platnost dokumentu .....	6
2	PROFIL ABSOLVENTA ŠVP .....	7
2.1	Uplatnění absolventa v praxi .....	7
2.2	Odborné kompetence absolventa.....	7
2.3	Klíčové kompetence .....	8
2.3.1	Komunikativní kompetence .....	8
2.3.2	Personální kompetence.....	8
2.3.3	Sociální kompetence .....	8
2.3.4	Občanské kompetence.....	9
2.3.5	Kompetence v oblasti využívání informačních a komunikačních technologií .....	9
2.3.6	Matematické kompetence.....	9
2.3.7	Kompetence k pracovnímu uplatnění.....	9
2.4	Specifické výsledky vzdělávání absolventa .....	10
2.5	Způsob ukončení vzdělávání, potvrzení dosaženého vzdělání a kvalifikace .....	10
2.5.1	Charakteristika závěrečné zkoušky .....	10
3	CHARAKTERISTIKA ŠVP .....	11
3.1	Podmínky pro přijetí ke studiu .....	11
3.2	Organizace výuky .....	11
3.3	Celkové pojetí vzdělávání .....	12
3.4	Hodnocení žáků a diagnostika.....	13
3.5	Vzdělávání žáků se zdravotním postižením a zdravotním znevýhodněním.....	14
3.6	Zabezpečení výuky žáků se speciálními vzdělávacími potřebami .....	14
3.7	Vzdělávání talentovaných žáků .....	15
3.8	Průřezová témata .....	15
3.9	Transformace RVP na ŠVP.....	17
4	UČEBNÍ PLÁN .....	18
4.1	ČESKÝ JAZYK A LITERATURA .....	19
4.2	ANGLICKÝ JAZYK.....	26
4.3	OBČANSKÁ NAUKA.....	38
4.4	CHEMIE.....	45
4.5	ZÁKLADY EKOLOGIE .....	49
4.6	MATEMATIKA.....	54
4.7	TĚLESNÁ VÝCHOVA .....	61
4.8	INFORMATIKA A VÝPOČETNÍ TECHNIKA .....	67
4.9	EKONOMIKA A ORGANIZACE .....	72
4.10	TECHNICKÁ DOKUMENTACE.....	77
4.11	STROJNICTVÍ.....	79
4.12	STROJÍRENSKÁ TECHNOLOGIE .....	83
4.13	ZÁKLADY ZEMĚDĚLSKÉ VÝROBY .....	87
4.14	ZEMĚDĚLSKÉ STROJE A ZAŘÍZENÍ .....	91
4.15	TECHNOLOGIE OPRAV .....	95
4.16	MOTOROVÁ VOZIDLA.....	102
4.17	ODBORNÝ VÝCVIK .....	106



Obor: Opravář zemědělských strojů 41-55-H/01  
ŠVP: Opravář zemědělských strojů  
Platnost od 1. 9. 2022

4.18	ŘÍZENÍ MOTOROVÝCH VOZIDEL.....	114
5	PERSONÁLNÍ A MATERIÁLNÍ PODMÍNKY REALIZACE ŠVP .....	117
6	SPOLUPRÁCE SE SOCIÁLNÍMI PARTNERY.....	118



Obor: Opravář zemědělských strojů 41-55-H/01  
ŠVP: Opravář zemědělských strojů  
Platnost od 1. 9. 2022

# 1 Identifikační údaje

## 1.1 Předkladatel

**Název školy:** Gymnázium a Střední odborná škola, Rýmařov, příspěvková organizace



**IČO:** Identifikační číslo organizace 00601331  
**DIČ:** CZ00601331  
**Zařízení:** Identifikátor zařízení 600 016 188  
**Sídlo organizace:** Sokolovská 466/34, 795 01 Rýmařov

**Adresa pro dálkový přístup:** [www.gymsosrym.cz](http://www.gymsosrym.cz)  
**e-mail:** [info@gymsosrym.cz](mailto:info@gymsosrym.cz)

**Právní forma:** Příspěvková organizace

Příspěvková organizace  
Moravskoslezského kraje



### Zřizovací listina:

ZL/236/2001 vydaná radou kraje dne 20. 12. 2001, ve znění jejího dodatku č. 1 - dodatku č. 13 ze dne 26. 6. 2015.

**Vymezení hlavního účelu:** Vzdělávání a výchova žáků podle vzdělávacích programů.

**Předmět činnosti:** Předmět činnosti odpovídá hlavnímu účelu: poskytuje střední vzdělání s maturitní zkouškou, poskytuje střední vzdělání s výučním listem, poskytuje žákům středních škol ubytování, výchovně vzdělávací činnost, zajišťuje těmto žákům školní stravování, vede žáky k plnohodnotnému využívání volného času formou zájmových činností. Zabezpečuje stravování žáků, zabezpečuje stravování vlastním zaměstnancům organizace.  
Zařazení do sítě škol: 1. 9. 1990, den zahájení činnosti: 1. 7. 1991.

**Zápis do školského rejstříku:** Datum zápisu školy do rejstříku: 1. 1. 2005. Úprava s účinností od 13. 2. 2006 dle rozhodnutí MŠMT čj. 34 148/05-21 o zápisu do rejstříku škol a školských zařízení. Poslední Rozhodnutí MŠMT bylo vydáno dne 11. 6. 2013 pod čj. MSMT-20554/2013, obsahuje změnu názvu organizace, místa poskytovaného vzdělání a obory vzdělání sloučené organizace. Rozhodnutí MŠMT ze dne 10. 5. 2016 pod čj. MSMT-13335/2016-2 obsahuje výmaz dobíhajících oborů 64-41-L/524 Podnikání a 79-41-K/401 Gymnázium – všeobecné,



Obor: Opravář zemědělských strojů 41-55-H/01  
ŠVP: Opravář zemědělských strojů  
Platnost od 1. 9. 2022

dále vymaz místa poskytovaného vzdělávání na ulici Julia Sedláka 708/18.

**Vykonávání činnosti školského zařízení:** Rozhodnutí Krajského úřadu Moravskoslezského kraje ze dne 9. 5. 2013 obsahuje zápis o činnosti školského zařízení.

Domov mládeže.

Školní jídelna.

**Místo poskytovaného vzdělávání:**

795 01 Rýmařov, Sokolovská 466/34, Sokolovská 1199/39, Julia Sedláka 471/16, Divadelní 360/14, Jamartice 125.

## 1.2 Zřizovatel školy



**Zřizovatel školy:** Moravskoslezský kraj  
28. října 117, 702 18 Ostrava  
IČO: 70890692  
[www.msk.cz](http://www.msk.cz)

V souladu s ustanovením § 2 zákona č. 157/2000 Sb., o přechodu některých věcí, práv a závazků z majetku ČR do majetku krajů, ve znění zákona č. 10/2001 Sb., přešla funkce zřizovatele na kraj ke dni 1. 10. 2001



### **1.3 Název ŠVP, délka programu, forma**

*Název školního vzdělávací programu:*

## **Opravář zemědělských strojů**

Školní vzdělávací program je zpracovaný podle Rámcového vzdělávacího programu, který vydalo Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy dne 1. 9. 2020, č. j. MSMT-31622/2020-1.

Studijní obor **41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů.**

Stupeň poskytovaného vzdělání:

- střední vzdělání s výučním listem
- kvalifikační úroveň EQF 3

Vzdělávací program je tříletý.

Forma vzdělávání je denní.

### **1.4 Platnost dokumentu**

Školní vzdělávací program vznikl v roce 2009 jako nový vzdělávací program pro obor opravář zemědělských strojů. Od školního roku 2009/2010 se vyučovalo dle tohoto dokumentu v prvním ročníku.

Od školního roku 2010/2011 se provedla změna v hodinové dotaci v předmětu motorová vozidla. Platnost této úpravy vstoupila v účinnost 1. 9. 2010.

Od školního roku 2018/2019 se provedla změna v hodinové dotaci v předmětu matematika a technologie oprav. Platnost této úpravy vstoupila v účinnost 1. 9. 2018, počínaje prvním ročníkem.

Od školního roku 2022/2023 se provedla revize a změna ve vyučovacích předmětech dle nového RVP. Byla upravena hodinová dotace u předmětů Strojnictví, Strojírenská technologie a Motorová vozidla. Nově byl zaveden předmět Řízení motorových vozidel. Platnost této úpravy vstoupila v účinnost 1. 9. 2022, počínaje prvním ročníkem.

Navrhované změny byly předloženy k vyjádření školské radě v březnu 2022.

Pedagogická rada byla seznámena s revidovaným ŠVP dne 22. 3.2022.

Dokument nabývá účinnost k 1. 9. 2022.

Dokument je zapsán pod č. jednacím: GYM/00430/2022

Školská rada se vyjádřila souhlasně s obsahem dokumentu 29.03.2022.



## 2 PROFIL ABSOLVENTA ŠVP

**Název ŠVP:** Opravář zemědělských strojů

**Kód a název oboru vzdělání:** 41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů

**Stupeň poskytovaného vzdělání:** střední vzdělání s výučním listem

**Délka a forma studia:** 3 roky denní studium

**Způsob ukončení a certifikace:** závěrečná zkouška, výuční list, vysvědčení o závěrečné zkoušce

### 2.1 Uplatnění absolventa v praxi

Absolvent se uplatní při výkonu povolání v oblasti zemědělského opravárenství a díky šířce profilu se uplatní i v příbuzných oborech jako jsou strojírenské provozy, lesní hospodářství, doprava, stavebnictví a v dalších oblastech, kde se vyskytuje opravárenská problematika. Po získání nezbytné praxe v oboru je připraven i na soukromé podnikání v opravárenství.

Žák se může dále po absolvování závěrečných zkoušek ucházet o přijetí do nástavbových studijních oborů pro žáky tříletých učebních oborů, případně po získání maturitní zkoušky pokračovat ve studiu na vysoké škole.

Součástí vzdělávání je i příprava žáků k získání řídičského oprávnění skupin T, B, C a dále je i příprava k získání svářečských certifikátů v rozsahu minimálně dvou kurzů pro plamenové svařování.

Získá odbornou způsobilost pro zacházení s přípravky na ochranu rostlin 1. stupně v souladu s platnou legislativou.

### 2.2 Odborné kompetence absolventa

Absolvent byl veden tak, aby:

- splňoval požadavky trhu práce vycházející z NSK – ze standardů úplné profesní kvalifikace (ÚPK) pro kód 41-55-H/01 EQF 3.
- četl technické výkresy a vhodně využíval další způsoby grafické komunikace,
- ovládal a využíval počítačové aplikace při opravárenské činnosti,
- ovládal přípravu pracoviště a přípravné práce před vlastní opravou,
- orientoval se v příslušných technických normách a předpisech,
- používal technickou dokumentaci k opravovaným strojům,
- orientoval se v dílenských příručkách a katalozích náhradních dílů,
- vybíral a používal vhodné materiály pro strojírenskou výrobu a opravárenskou činnost,
- posoudil a vybíral užité, technologické a ekonomické vlastnosti materiálů z hlediska rozhodování při volbě vhodného materiálu,
- byl schopen diagnostikovat závady a dodržoval termíny pravidelných kontrol,
- zvládl práci s ručním nářadím, stroji a zařízeními při realizaci požadované opravy,
- vyhodnotil nejvhodnější technologický postup opravy, provést ji včetně přezkoušení a seřízení, s použitím správného nástrojového vybavení,
- usiloval o nejvyšší kvalitu své práce,
- jednal hospodárně při práci, přepravě a skladování výrobků,
- zvládl základní evidenci a běžnou hospodářskou administrativu spojenou s opravárenskou činností,
- při vykonávané práci jednal ekonomicky a to i s ohledem na životní prostředí
- znal své finanční a společenské ohodnocení,



- chápal bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků i dalších osob vyskytujících se na pracovišti,
- dbal na bezpečnost a ochranu zdraví při práci a požární ochranu,
- osvojil si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti,
- uměl se uplatnit na trhu práce v daném oboru,
- rozuměl principům podnikání a zná obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků.

## 2.3 *Klíčové kompetence*

### 2.3.1 **Komunikativní kompetence**

- schopnost navazovat ve vhodné formě kontakt s lidmi z různých společenských vrstev,
- umět jednat při neoficiálních i oficiálních příležitostech, v projevech být osobitý,
- umět písemně zpracovat základní texty z běžného i pracovního života, používat vhodně spisovný i odborný jazyk,
- při jednání být aktivní, asertivní, ale přitom dodržovat zásady kulturnosti a tolerance.

### 2.3.2 **Personální kompetence**

- prostřednictvím sebepoznání a hodnocení ostatních lidí poznat individuální možnosti i hranice osobního růstu,
- zvládnout formy a techniky duševní práce při dodržování požadavků a zásad hygieny práce,
- být schopen vytvářet si plán kariérního růstu, stanovit si cíl a jednotlivé dílčí kroky,
- vytvořit si systém celoživotního upevňování znalostí a dovedností.

### 2.3.3 **Sociální kompetence**

- efektivně, odpovědně a samostatně řešit pracovní problémy,
- mít smysl pro týmovou práci, být dostatečně flexibilní a mobilní,
- při řešení úkolů využívat prostředků moderních technologií při sběru, vyhodnocování a prezentaci informací, pracovat se základním počítačovým vybavením i s aplikacemi vzhledem ke svému oboru,
- problémové okruhy řešit cestou aplikace logiky, matematiky a dalších poznatků z exaktních věd (fyzika, chemie, biologie) a poznatků z odborných předmětů a modulů,
- nové problémové situace řešit cestou analogií a invencí,
- mít přehled o zaměstnanosti ve svém oboru, případně příbuzných oborech svého regionu,
- v případě potřeby vědět, kde a jak se ucházet o místo,
- dokázat nabídnout své schopnosti a dovednosti potenciálním zaměstnavatelům, případně být ochoten se rekvatifikovat,
- zvážit možnosti vlastního podnikání,





### 2.3.4 Občanské kompetence

- vyjadřovat aktivní zájem o společenské dění na celorepublikové i regionální úrovni,
- uvědomovat si globální problémy lidstva,
- utvářet pocit zdravého patriotismu na základě poznání historie vlastního národa,
- spolu s pocitem hrdosti na dosažené hodnoty lidmi vlastního národa, chápat vývoj jako celoevropský fenomén a uznávat i jiné kultury a hodnoty,
- kriticky, ale pozitivně uvažovat o životě a dát mu smysl,

### 2.3.5 Kompetence v oblasti využívání informačních a komunikačních technologií

Tyto kompetence se systematicky rozvíjejí v předmětu informační technologie, kde je žák seznamován se základním počítačovým vybavením, ale i s dalšími prostředky ICT.

V návaznosti na tento základ absolvent dovede:

- pracovat s osobním počítačem,
- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením,
- zvládnout použití nových aplikací,
- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a off-line komunikace,
- zpracovat informace z různých zdrojů nesených na různých médiích pomocí,
- posoudit rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a podle toho přistoupil k získaným informacím.

### 2.3.6 Matematické kompetence

Byli schopni využívat matematické dovednosti v aplikované podobě v odborných technických předmětech a efektivně hospodařili s financemi.

Žák je veden tak aby:

- se naučil správně používat pojmy,
- dovedl převádět a používat běžné jednotky,
- rovněž zvládne různé formy grafického vyjádření, zejména tabulky, schémata a grafy,
- matematické kompetence rovněž rozvíjejí logiku a preciznost myšlení, které musí přenést do praktických úkolů a dovede je pro dané řešení využít.

### 2.3.7 Kompetence k pracovnímu uplatnění

Tyto kompetence se rozvíjejí zejména v občanské nauce.

- jedná se zejména o vytvoření pozitivního a odpovědného vztahu k práci,
- dále o získání reálné představy o konkrétních podmínkách práce v oboru,
- pracovních nabídkách v regionu,
- možnostech kariérního růstu, dalšího vzdělávání, případně rekvalifikace,
- kromě orientace v nabídkách a hledání uplatnění jsou žáci připravováni i pro komunikaci s budoucím zaměstnavatelem,
- v ekonomice získávají žáci také informace o možnostech vlastního podnikání.



## **2.4 Specifické výsledky vzdělávání absolventa**

Specifické výsledky vycházejí z potřeb regionu, zájmu žáků a možností školy. Jsou dány spoluprací nejen s vybranými sociálními partnery, ale i s jinými podniky a firmami v regionu.

## **2.5 Způsob ukončení vzdělávání, potvrzení dosaženého vzdělání a kvalifikace**

Vzdělání 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.

### **2.5.1 Charakteristika závěrečné zkoušky**

Závěrečná zkouška se skládá z jednotlivých klasifikovaných zkoušek, které se konají v pořadí: písemná zkouška, praktická zkouška z odborného výcviku a ústní zkouška.

Písemná část je vytvořena ze dvou částí, kde obsahem jsou předměty motorová vozidla, technologie oprav a zemědělské stroje a zařízení.

Praktická zkouška z odborného výcviku se provádí na pracovišti odborného výcviku, kde žáci musí předvést zručnost při ručním a strojním obrábění a opravách různých typů strojů.

Ústní část je vytvořena z otázek jejíž obsah tvoří předměty motorová vozidla, technologie oprav a zemědělské stroje a zařízení.



### 3 CHARAKTERISTIKA ŠVP

**Název ŠVP:** Opravář zemědělských strojů

**Kód a název oboru vzdělání:** 41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů

**Stupeň poskytovaného vzdělání:** střední vzdělání s výučním listem

**Délka a forma studia:**

- 3 roky denní studium

**Dosažený stupeň vzdělání:**

- střední vzdělání s výučním listem
- kvalifikační úroveň EQF 3

**Způsob ukončení a certifikace:** Vzdělání se ukončuje závěrečnou zkouškou. Obsah a organizace závěrečných zkoušek se řídí platnými předpisy. Dokladem o dosažení stupně vzdělání je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list.

#### 3.1 Podmínky pro přijetí ke studiu

- přijímání ke vzdělání se řídí zákonem č. 561/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů
- prokázání zdravotní způsobilosti, které jsou stanoveny v nařízení vlády č. 211/2010 Sb.
- pro přijetí do oboru vzdělání nejsou zdravotně způsobilí uchazeči trpící zejména:
  - poruchami nosného a pohybového systému omezující dobrou pohybovou funkci a práce ve vynucených polohách
  - postižením dolních končetin, postižením horních končetin, omezující manuální zručnost
  - vadí sklon k chorobám z nachlazení, chronická a alergická onemocnění kůže, zejména rukou, precitlivělost na chemická, mechanická a biologická dráždiva, chronická alergická onemocnění dýchacích cest
  - vadí onemocnění srdce, onemocnění zažívacího ústrojí, poruch sluchu atd.
- Poznámka : Obor není vhodný pro mladistvé se ZPS.
- Do učebního oboru mohou být přijati pouze mladiství, jejichž zdravotní způsobilost posoudil a písemně potvrdil praktický lékař. V případě ZPS v souladu se stanovisky PKSZ.

#### 3.2 Organizace výuky

Studium je organizováno jako tříleté denní. Organizace výuky se řídí legislativními předpisy, zejména zák. č. 561 /2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon) a vyhláškou č. 13/2005 Sb., o středním vzdělávání a vzdělávání v konzervatoři a jejími novelizacemi.

Základní formou organizace výuky je týden odborné a všeobecně vzdělávající teorie a týden odborné praxe, kterou preferujeme nad teoretickou výukou.

Teoretická výuka (odborná i všeobecně vzdělávací) se realizuje kromě klasické výuky v systému vyučovacích hodin i formou exkurzí, kurzů a dalších výchovně-vzdělávacích akcí, jako jsou besedy, diskuse, sportovní dny, výchovné koncerty atd.

Odborný výcvik je z větší části realizován v školních dílnách střední školy. V průběhu II. a III. ročníku vykonávají skupiny žáků pod vedením UOV odborný výcvik ve firmách se zaměřením na opravy zemědělských strojů, motorových vozidel, a strojírenských podnicích.



### 3.3 Celkové pojetí vzdělávání

Vzdělávání v oboru směřuje v souladu s cíli středního odborného vzdělávání k tomu, aby si žáci vytvořili, v návaznosti na základní vzdělávání a na úrovni odpovídající jejich schopnostem a studijním předpokladům, dostatek odborných kompetencí. Pojetí vzdělávání vychází z celoživotního konceptu vzdělávání. Je cestou i nástrojem rozvoje lidské společnosti - rozvoje znalostí, dovedností a schopností žáka ve všech oblastech činnosti a formování jeho charakterových vlastností. Přípravuje absolventy k dobrému uplatnění na trhu práce v našem regionu, kterou konzultujeme s úřadem práce v Bruntále a k dalšímu studiu v nástavbových oborech a k celoživotnímu vzdělávání.

K záměru školy připravit absolventa na úspěšný, smysluplný a odpovědný osobní, občanský i pracovní život v podmínkách měnícího se světa slouží cíle:

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

Vzdělávání směřuje k:

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

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

Vzdělávání směřuje k:

- formování aktivního a tvořivého postoje žáků k problémům a k hledání jejich různých řešení;
- adaptabilitě žáků na nové podmínky, k jejich schopnosti tvořivě do těchto podmínek zasahovat, tj. k flexibilitě a kreativitě žáků;
- rozvoji aktivního přístupu žáků k pracovnímu životu a profesní kariéře včetně schopnosti přizpůsobovat se změnám na trhu práce;
- zodpovědnému, tj. cílevědomému, soustředěnému, vytrvalému a pečlivému přístupu žáků k týmové i samostatné práci;



- vytváření odpovědného přístupu žáků k plnění povinností a k respektování stanovených pravidel;
- tomu, aby žáci uměli správně odhadovat své možnosti a schopnosti, zvažovali a respektovali možnosti a schopnosti jiných lidí;
- rozvoji dovedností potřebných k vyjednávání, diskusi, případnému kompromisu, k obhájení svého stanoviska i přijímání stanoviska jiných;
- tomu, aby chápali práci a pracovní činnosti jako příležitost k seberealizaci.

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

Vzdělávání směřuje k:

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

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

Vzdělávání směřuje k:

- tomu, aby žáci respektovali lidský život a jeho trvání jako vysokou hodnotu;
- vytváření úcty k živé i neživé přírodě, k ochraně a zlepšování přírodního a ostatního životního prostředí a k chápání globálních problémů světa;
- prohlubování osobnostní, národnostní a občanské identity žáků, jejich připravenosti tuto identitu chránit, ale současně také respektovat identitu jiných lidí;
- tomu, aby se žáci ve vztahu k jiným lidem oprostili od předsudků, xenofobie, intolerance, rasismu, agresivního nacionalismu, etnické, náboženské a jiné nesnášenlivosti;
- utváření slušného a odpovědného chování žáků v souladu s morálními zásadami a pravidly společenského chování;
- tomu, aby žáci cítili potřebu aktivně se zapojit do občanského života a spolupracovat na zachování demokracie a jejím zdokonalování, aby jednali v souladu se strategií udržitelného rozvoje;
- rozvoji komunikativních dovedností žáků a dovedností potřebných pro hodnotný partnerský život i pro život v širším (pracovním, rodinném, zájmovém aj.) kolektivu.

### 3.4 **Hodnocení žáků a diagnostika**

Hodnocení žáků je prováděno podle školního klasifikačního řádu, je plně v kompetenci



vyučujícího daného předmětu, který nese odpovědnost za správnost a objektivnost klasifikace.

Podklady pro hodnocení a klasifikaci žáků získávají vyučující během celého klasifikačního období ústním zkoušením, písemnými pracemi, testy, kontrolními prověrkami znalostí a dovedností a sledováním práce žáků v jednotlivých vyučovacích jednotkách. Každý vyučující je povinen vést řádnou evidenci hodnocení a klasifikace prospěchu žáků. Každý žák musí být v příslušném klasifikačním období hodnocen nejméně třikrát, v případě jednohodinového předmětu nejméně dvakrát. Formy hodnocení jsou pro každého žáka ve třídě jednotné. Výjimkou jsou žáci, kteří trpí některou z vývojových vad typu dyslexie, dysortografie, dysgrafie atd., kde je hodnocení řešeno podle metodického pokynu MŠMT. Při dílčí klasifikaci může vyučující využívat kromě tradiční klasifikace také bodový systém, procentuální systém, kladná a záporná znaménka atd. za předpokladu, že je s nimi žák předem seznámen. Jakýkoliv způsob dílčího hodnocení musí být objektivně a jednoznačně převoditelný na celkovou klasifikaci. Vyučující je povinen klasifikaci objektivně zdůvodnit a výslednou oznámit každému žákovi před zapsáním do třídního výkazu nebo katalogového listu. Vhodné je také stručné celkové hodnocení práce žáka.

Praktické vyučování je hodnoceno komplexní známkou, která se skládá z hodnocení postupu činnosti a manuálních dovedností, vedení písemné dokumentace a prokázání potřebných znalostí a schopností jak při individuální, tak i týmové práci.

Při hodnocení projektů a závěrečných prací je sledována kvalita zpracování a obsahu, způsob a možnosti prezentace a význam použití.

Pozornost je věnována uplatňování klíčových kompetencí a průřezových témat při výuce v jednotlivých předmětech.

### ***3.5 Vzdelávání žáků se zdravotním postižením a zdravotním znevýhodněním***

Na škole se pracujeme především se žáky **se specifickými vývojovými poruchami učení**. Všichni pedagogičtí pracovníci jsou informováni o individuálních potřebách konkrétního žáka (zodpovídá výchovný poradce). Ve spolupráci s PPP jsou voleny doporučené metody a formy výuky a hodnocení. Jedná se především o individuální tempo práce, speciální formy zkoušení (preferenční mluveného nebo psaného slova podle typu vývojové poruchy).

### ***3.6 Zabezpečení výuky žáků se speciálními vzdělávacími potřebami***

V případě, že pedagogové zpozorují u žáka zvýšenou potřebu pedagogické podpory, realizuje škola opatření, která žákovi pomohou naplno využít jeho vzdělávací potenciál. V první fázi se využijí úpravy metod a organizace výuky, individuální přístup k žákovi a jeho hodnocení, a to na základě PLPP (plán pedagogické podpory), který sestavují třídní učitel a učitelé konkrétních vyučovacích předmětů za pomoci výchovného poradce. Ten stanoví termín přípravy PLPP a organizuje společné schůzky s rodiči, pedagogy, vedením školy i žákem samotným. PLPP má písemnou podobu a je s ním seznámen žák, zákonný zástupce žáka a všichni vyučující žáka. Pokud po vyhodnocení PLPP nejsou splněny cíle stanovené v PLPP, doporučí škola zletilému žákovi či zákonnému zástupci žáka využití poradenské pomoci školského poradenského zařízení, které posoudí případný další stupeň podpůrných opatření ve výuce. Škola se poté řídí doporučením ze ŠPZ.

Dále také škola vypracovává IVP, vyžadují-li to speciální vzdělávací potřeby žáka, a to nejpozději do jednoho měsíce ode dne, kdy škola obdržela doporučení ze ŠPZ a žádost zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka. IVP může být doplňován a upravován v průběhu celého školního roku podle potřeb žáka. Tvorba, realizace a vyhodnocování IVP probíhá stejným způsobem jako u PLPP.

Škola uplatňuje zdravotní hlediska a respektuje individualitu a potřeby žáka, které se projeví při stanovování obsahu, forem a metod výuky, rovněž umožňuje ze závažných důvodů,



zejména zdravotních, uvolnění zcela nebo zčásti z vyučování některého předmětu nebo z provádění určitých činností. Dále v případě žáka, který při komunikaci využívá prostředky alternativní komunikace, zajistí jako součást podpůrných opatření vzdělávání v komunikačním systému, který odpovídá jeho vzdělávacím potřebám. Škola spolupracuje s rodiči žáka se SVP, regionálními ŠPZ (Pedagogicko-psychologická poradna, Speciálně pedagogické centrum) a je připravena navázat kontakt s dalšími odbornými subjekty, poskytujícími služby v rámci zajištění potřeb žáka se SVP.

Rovněž podporuje další vzdělávání pedagogických pracovníků zaměřené na zkvalitnění jejich práce se žáky se zdravotním postižením a zdravotním znevýhodněním.

Vzdělávání žáků z odlišného kulturního a sociálně znevýhodňujícího prostředí je zajištěno formou individuální integrace do běžných tříd tak jako u žáků se SVP. Třídní učitelé těchto žáků napomáhají jejich včlenění do kolektivu třídy a školy, vytvářejí příznivé společenské klima a sledují vztahy mezi jednotlivými žáky. Třídní učitelé se také podílejí na užší spolupráci s rodinou.

### **3.7 Vzdělávání talentovaných žáků**

Nadaní a mimořádně nadaní žáci jsou vytipováni třídním učitelem ve spolupráci s ostatními vyučujícími. Na jejich doporučení provádí identifikaci mimořádného nadání žáka školské poradenské zařízení ve spolupráci se školou. Nadaným žákům lze v souladu s vývojem jejich školních dovedností rozšířit obsah vzdělávání nad rámec stanovený příslušným vzdělávacím programem nebo umožnit účast na výuce ve vyšším ročníku tak, aby byl stimulován rozvoj jejich potenciálu.

### **3.8 Průřezová témata**

Průřezová témata jsou průběžně začleňována do školního vzdělávacího programu. Prolínají celým vyučovacím procesem, a to jak ve výuce začleněním do obsahu vyučovacích předmětů a žákovských projektů, tak i dalšími aktivitami - semináři, besedami, exkurzemi, přímými pracovními činnostmi žáků, výchovně-vzdělávacími a společenskými akcemi a podobně. Účinnost působení průřezových témat ovlivňují ve velké míře učitelé svými postoji k vlastní práci, spolupráci s žáky, přístupy k řešení problémů, názory a aktivitou.

Při práci s průřezovými tématy jsou využívány následující postupy:

#### **1. U průřezového tématu **Občan v demokratické společnosti**:**

- vytvoření vhodného prostředí ve škole a ve třídě (spolupráce, vzájemné respektování, dialog, besedy);
- stanovení priorit výchovy založené na znalosti osobnosti žáků (názory, postoje, prostředí, možnosti školy);
- rozvíjení sociálních a osobnostních kompetencí a hodnot žáků při výchově a vzdělávání;
- zapojení žáků a školy do aktivit poznávajících fungování demokracie v praxi (život v obci, politika samosprávy);
- využívání informací sdělovacích prostředků pro výuku a jejich posouzení.

Pro realizaci tématu využíváme besedy a diskuse se žáky o probíraných otázkách v rámci výuky, řešení modelových problémových situací, účasti na jednáních s představiteli obce, jednání žakovské samosprávy ve škole a domově mládeže, příkladů z praktické výuky v zemědělských, strojírenských a servisních podnicích,.

#### **2. Realizace průřezového tématu **Člověk a životní prostředí** spočívá:**



- v pochopení významu přírody a životního prostředí pro člověka;
- v získání přehledu o základních ekologických zákonitostech a negativních dopadech působení člověka na přírodu a životní prostředí;
- v utváření postojů a hodnotových orientací žáků v duchu udržitelného rozvoje a ekologicky přijatelných hledisek;

Prispíváme k plnění cílů environmentální výchovy a vzdělávání uplatňováním a zdůvodňováním ekologických hledisek při výuce jednotlivých předmětů a praktických činností i v běžném provozu. Prosazujeme zásady úspornosti a hospodárnosti s veškerými používanými zdroji a třídíme odpady.

### 3. Činnost s průřezovým tématem **Člověk a svět práce** vychází:

- z doplnění znalostí a dovedností žáků získaných v odborné složce vzdělávání pro orientaci a uplatnění ve světě práce;
- z osvojení kompetence aktivně rozhodovat o vlastní profesní kariéře, uplatnit se na trhu práce a přizpůsobit se jeho změnám;
- z motivace žáků k odpovědnosti za vlastní život a významu vzdělávání pro úspěšnou kariéru;
- z významu profesní mobility a rekvalifikací, potřeby sebevzdělávání a celoživotního učení.

Jednotlivé obsahové celky vhodně začleňujeme do odpovídajících odborných i všeobecně vzdělávacích vyučovacích předmětů. Osvědčily se nám besedy žáků se zaměstnavateli, s úřady práce, exkurze ve vybraných zemědělských a zpracovatelských podnicích, stáže a praxe žáků.

### 4. Práce s průřezovým tématem **Informační a komunikační technologie** se realizuje:

v používání a zdokonalování schopností žáků při efektivním využívání prostředků informačních a komunikačních technologií v běžném životě; v připravenosti žáků využívat uvedené prostředky v rámci odborné kvalifikace. K tomuto tématu máme ve škole vhodné a dostatečné vybavení počítači v odborných učebnách a na domově mládeže. Prosazujeme využití výpočetní techniky i v jiných předmětech - odborných i všeobecně vzdělávacích, řešíme i praktické úkoly a projekty. Většina vyučujících byla vyškolená v obsluze a použití počítačů v rámci projektu SIPVZ. Další vzdělávání a zdokonalování učitelů pokračuje.





### 3.9 Transformace RVP na ŠVP

Kód a název RVP: 41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů

Název ŠVP: Opravář zemědělských strojů

Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy RVP	RVP		ŠVP	Týdenní vyučovací	hodiny		
			Vyučovací předmět	1.ročník	2.ročník	3ročník	celkem
Jazykové vzdělávání:							
Český jazyk	3	ČJ	Český jazyk a literatura	1	1	1	3
Cizí jazyk	6	AJ/NJ	Anglický jazyk/Německý jazyk	2	2	2	6
Společenskovědní vzdělávání	3	ON	Občanská nauka	1	1	1	3
Přírodovědné vzdělávání	4	FY	Fyzika	1	1		2
		ZE	Základy ekologie	1			1
		CH	Chemie	1			1
Matematické vzdělávání	4	M	Matematika	1	2	1	4
Estetické vzdělávání	2	ČJ	Český jazyk a literatura	1	1		2
Vzdělávání pro zdraví	3	TV	Tělesná výchova	1	1	1	3
Vzdělávání v IKT	3	IKT	Informatika	1	1	1	3
Ekonomické vzdělávání	2	EO	Ekonomika a organizace			2	2
		S	Strojnictví	1			1
		ST	Strojírenská technologie	1			1
		TD	Technická dokumentace	1			1
Zemědělská technologie a mechanizační prostředky	5	ZZV	Základy zemědělské výroby		1	1	2
		ZSZ	Zemědělské stroje a zařízení	1	2	2	5
		MV	Motorová vozidla	1	1	1	3
Strojírenská a opravářská	43	TO	Technologie oprav	1	1	2	4
		OV	Odborný výcvik	15	17,5	17,5	50
Řízení motorových vozidel	2	ŘMV	Řízení motorových vozidel		2	1	3
Disponibilní hodiny	16						
	96		<b>Celkem hodin za rok</b>	32	34,5	33,5	100



## 4 UČEBNÍ PLÁN

**Kód a název RVP: 41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů**

**Název ŠVP: Opravář zemědělských strojů**

**Stupeň poskytovaného vzdělání: střední vzdělání s výučním listem**

**Délka a forma vzdělání: 3 roky denní studium**

**Platnost ŠVP: od 1. září 2022 počínaje prvním ročníkem**

název předmětu	1.ročník	2.ročník	3ročník	<b>Celkem</b>
Český jazyk a literatura	2	2	1	5
Anglický jazyk/Německý jazyk	2	2	2	6
Občanská nauka	1	1	1	3
Fyzika	1	1		2
Základy ekologie	1			1
Chemie	1			1
Matematika	1	2	1	4
Tělesná výchova	1	1	1	3
Informatika	1	1	1	3
Ekonomika a organizace			2	2
Strojnictví	1			1
Strojírenská technologie	1			1
Technická dokumentace	1			1
Základy zemědělské výroby		1	1	2
Zemědělské stroje a zařízení	1	2	2	5
Motorová vozidla	1	1	1	3
Technologie oprav	1	1	2	4
Řízení motorových vozidel		2	1	3
Odborný výcvik	15	17,5	17,5	50
<b>Celkem</b>	<b>32</b>	<b>34,5</b>	<b>33,5</b>	<b>100</b>

### Přehled využití týdnů

činnost	1.ročník	2.ročník	3ročník
Výuka dle rozpisu učiva	33	33	33
Závěrečné zkoušky	-	-	2
Časová rezerva	7	7	5
<b>Celkem</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>

# UČEBNÍ OSNOVA

## 4.1 ČESKÝ JAZYK A LITERATURA

pro obor vzdělání

41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů

Délka a forma vzdělání: 3 roky denní studium

Platnost ŠVP: od 1. září 2022 počínaje prvním ročníkem

Název předmětu	Český jazyk a literatura		
Ročník:	1.	2.	3.
Počet hodin:	2	2	1
Počet hodin celkem:	66	66	33

### 1 Pojetí vyučovacího předmětu:

#### a) obecné cíle vyučovacího předmětu:

Cílem předmětu je naučit žáky v souladu s jazykovými, komunikačními a společenskými normami řešit základní životní a pracovní situace, vyjadřovat své myšlenky, zážitky, názory a postoje, uměli si vyhledávat informace důležité pro osobní i profesní rozvoj, používat je a předávat.

Učivo rozvíjí vědomosti a dovednosti žáků získané na základní škole s ohledem na společenské a profesní zaměření žáků.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- chápali funkci spisovného mateřského jazyka
- poznali základní jazykové normy a kategorie (s ohledem na výuku cizích jazyků)
- chápali rozdíl mezi spisovným a nespisovným vyjadřováním
- dokázali rozeznat, kdy je vhodné či nevhodné použít určitého tvaru z obou oblastí,
- rozvíjeli svou slovní zásobu a vyjadřovací schopnosti,
- chápali význam umění pro člověka, znali cenu kulturních památek a vážili si jich,
- uměli využívat poznatků z teorie literatury k hlubšímu porozumění uměleckým textům
- dovedli vyjádřit vlastní zážitek z poznanych uměleckých děl
- dokázali být tolerantní k názoru druhých,
- naučili pracovat samostatně i v týmu
- rozvíjeli své vyjadřovací dovednosti a schopnosti,
- porozuměli odbornému i uměleckému textu a interpretovali jej,
- rozvíjeli své čtenářské dovednosti
- dovedli umělecký text interpretovat,
- se naučili využívat poznatků z literární historie a teorie literatury.

#### b) charakteristika učiva:

Obsah předmětu vychází z obsahového okruhu RVP – *Vzdělávání a komunikace v českém jazyce, Estetické vzdělávání*. Učivo je rozvrženo do tří oblastí.



Oblast *mluvnice* navazuje na znalosti ze základní školy o základech pravopisu, prohlubuje a upevňuje je, rozvíjí slovní zásobu a vyjadřovací schopnosti žáků, aby pochopili rozdíl mezi spisovnou a nespisovnou normou.

Žáci pracují s jazykovými příručkami, Pravidly českého pravopisu.

Oblast *slohu* se věnuje sestavení jednoduchého vypravování, zdokonalování kultury osobního projevu, správnému, srozumitelnému, jasnému a věcnému vyjadřování a jeho použití v běžných životních situacích, zdokonalování komunikativních dovedností. Žáci si prohlubují kulturnost vyjadřování a vystupování s ohledem na zvolený učební obor.

Oblast *literatury* je zaměřena na rozlišování základních literárních druhů a žánrů na základě četby ukázek, upevňování znalostí o významných dílech naší i světové literatury od nejstarších dob do počátku 21. stol.

Výuka českého jazyka a literatury využívá znalostí ze základní školy a mezipředmětově se doplňuje s předměty *občanská nauka*, *cizí jazyk*, *odborné předměty* (podle jednotlivých učebních oborů).

c) **pojetí výuky:**

Dialog, přednáška, výklad, beseda, řízený rozhovor, samostatná a skupinová práce, doplňování, testy, frontální opakování, motivace, soutěže, projekty. Vyhledávání informací v odborných publikacích, učebnicích, na internetu.

Četba a interpretace konkrétních ukázek z literárních děl; referáty o přečtených knihách či zhlédnutých filmech (samostatná vystoupení před spolužáky); návštěva místní knihovny a muzea, filmových a divadelních představení; dramatizace uměleckého textu; prohlubování čtenářských dovedností.

d) **hodnocení výsledků žáků:**

Numerické, slovní, jednotlivců a skupin-diktáty, doplňovací cvičení, domácí úkoly, samostatné práce, referáty, slohová cvičení, slohové práce 1x ročně, vyhledávání informací v textu, projekty. Kritéria hodnocení vychází z Klasifikačního řádu SŠ Rýmařov.

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

**Klíčové kompetence:**

*Komunikativní kompetence*

žáci se

-vyjadřují přiměřeně k účelu jednání v projevech mluvených i psaných

-dokáží se vhodně prezentovat při oficiálním jednání

-umí zpracovávat věcně správně a srozumitelně přiměřené texty

*Sociální kompetence*

Žáci se snaží pracovat společně i v týmu

*Personální kompetence*

Žáci se snaží o efektivní učení

**Průřezové téma:**

*Občan v demokratické společnosti*

-žáci znají zásady správného jednání s lidmi

-dokáží se orientovat v nabídce médií

-váží si materiálních a duchovních hodnot

*Člověk a svět práce*

-žáci se naučí písemně a verbálně se prezentovat při nejrůznějších jednáních.

-porovná na základě získaných poznatků a analýzy textů prostý popis s popisem uměleckým.

-analyzuje charakteristiku v umělecké literatuře.

-vytvoří vlastní text na dané téma.



### **Rozpis učiva a výsledků vzdělávání**

Název vyučovacího předmětu: **Český jazyk a literatura 1.ročník**

Počet hodin celkem: 66 hodin

<b>Výsledky vzdělávání:</b>	<b>Učivo: mluvnice a sloh</b>	<b>Počet hodin: 33</b>
Žák: -zná základní jazykovědné pojmy -umí definovat a rozlišit jazykovědné disciplíny	<b>1. Kultura řeči a její význam pro člověka, jazyková kultura</b>	<b>2</b>
-rozlišuje spisovný jazyk a jeho varianty, obecnou češtinu, útvary nespisovné a dokáže nahradit nespisovné tvary spisovnými	<b>2. Národní jazyk</b>	<b>2</b>
-porozumí zákonitosti vývoje češtiny -orientuje se v soustavě jazyků	<b>3. Postavení češtiny mezi ostatními evropskými jazyky</b>	<b>1</b>
-užívá odborných termínů ze své profese -dokáže se vyjádřit věcně, přesně a výstižně	<b>4. Slovní zásoba a její styl –rozvrstvení - vzhledem k příslušnému oboru vzdělávání, odborná terminologie</b>	<b>3</b>
-pracuje se základními pravidly, využívá tabulky a PČP -vyhledává chyby a nepřesnosti v textu, umí je odůvodnit	<b>5. Hlavní principy českého pravopisu</b>	<b>7</b>
-dokáže se orientovat v textu, vyhledávat informace a pracovat s nimi -zjišťuje informace z dostupných zdrojů	<b>6. Práce s textem a získávání informací –knihovny, archívy, muzea, internet</b>	<b>2</b>
-rozumí obsahu textu -dokáže si z textu vybrat klíčové informace	<b>7. Komunikační a slohová výchova</b>	<b>2</b>
-volí jazykové prostředky vzhledem ke studijní a pracovní náplni	<b>8. Stylistika</b>	<b>2</b>
-plynule komunikuje a využívá odborných termínů svých oborů	<b>9. Slohotvorní činitele objektivní a subjektivní</b>	<b>2</b>
-dokáže správně v písemné i ústní podobě sdělit své myšlenky, dojmy, své postoje	<b>10. Projevy mluvené a psané, základní znaky, postupy, rozdíly, využití</b>	<b>4</b>
-ovládá techniku mluveného slova -samostatně komunikuje	<b>11. Vyprávění</b>	<b>2</b>
-sestaví jednoduché zpravodajské útvary	<b>12. Projevy prostě sdělovací, jejich základní znaky, postupy a prostředky – inzerát, plakát</b>	<b>4</b>



<b>Výsledky vzdělávání:</b>	<b>Učivo: Literatura</b>	<b>Počet hodin: 33</b>
<b>Žák:</b> -na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění	<b>1. Umění jako specifická výpověď o skutečnosti</b>	<b>3</b>
-samostatně vyhledává v této oblasti -vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl -uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře	<b>2. Různé druhy umění ( literatura, výtvarné umění, film, hudba, architektura, divadlo) naše i světové, v tradiční i mediální podobě</b>	<b>3</b>
-samostatně vyhledává v této oblasti -vystihne charakteristické znaky různých lit. textů a rozdíly mezi nimi -rozliší konkrétní lit. díla podle základních lit. druhů a žánrů	<b>3. Základy teorie literatury Literární druhy a žánry ve vybraných dílech národní i světové literatury</b>	<b>3</b>
-postihne sémantický význam textu -text interpretuje a debatuje o něm -dokáže se orientovat v lit. textu -čte a interpretuje regionální literaturu -má celkový přehled o chronologickém vývoji české a světové literatury -uvědomuje si význam starší české literatury pro současnost -orientuje se vhodným výběrem četby v díle autorů (např. J.A. Komenského,...)	<b>4. Hlavní literární směry a jejich představitelé v kontextu doby -četba a interpretace literárních textů počátky slovesného umění -ústní lidová slovesnost, folklór ( lit. žánry –zvl. pohádka, pověst, píseň balada) -sběratelé lidové slovesnosti u nás i v cizině ( Erben, Němcová, regionální autoři, bratři Grimmové, H.Ch. Andersen) -starověká literatura -počátky našeho písemnictví -Kosmas, J. Hus; kronika, legenda -renesance a humanismus -román, tragédie, komedie, novela -baroko, J.A. Komenský, práce vševědčí, alegorie</b>	<b>16</b>
-orientuje se v nabídce kultur. institucí -porovnává typické znaky kultur hlavních národností na našem území popíše vhodné společenské chování vdané situaci	<b>5. Kultura, kultura chování, společenská výchova ( kultura bydlení a odívání; reklama, propagační prostředky a jejich vliv na životní styl; Kulturní instituce v ČR a v regionu, kultura národnostní na a našem území</b>	<b>8</b>



Název vyučovacího předmětu: **Český jazyk a literatura 2.ročník**

Počet hodin celkem: 66 hodin

<b>Výsledky vzdělávání:</b>	<b>Učivo: mluvnice a sloh</b>	<b>Počet hodin: 33</b>
Žák -zná základní fonetické pojmy -řídí se zásadami spisovné výslovnosti	<b>1. Zvukové prostředky a ortoepické normy</b>	<b>4</b>
-v písemném projevu uplatňuje zásady českého pravopisu	<b>2. Tvarosloví</b>	<b>6</b>
-umí rozebrat větu -chápe strukturu větné stavby	<b>3. Větná stavba</b>	<b>4</b>
-rozvíjí a obohacuje svou slovní zásobu a dokáže nahrazovat slova neplnovýznamová slova plnovýznamovými	<b>4. Obohacování slovní zásoby</b>	<b>4</b>
-komunikuje plynule -umí se souvisle vyjadřovat v souladu splatnými normami	<b>5. Vyjadřování přímé i zprostředkované technickými prostředky, monologické a dialogické, formální i neformální, připravené i nepřípravené</b>	<b>4</b>
-své myšlenky dokáže sdělit ve vybraných slohových útvarech -dokáže užívat dle svých možností i uměleckých prostředků	<b>6. Projevy prostě sdělovací, administrativní, prakticky odborné, jejich základní znaky, postupy a prostředky –osobní dopis, krátké informační útvary, popis osoby, umělecký popis</b>	<b>6</b>
-odborně, jasně, přesně a výstižně komunikuje ústně i písemně -využívá termínů ze zvoleného oboru	<b>7. Profesní komunikace –odborný popis, úřední dopis</b>	<b>6</b>
	<b>Literatura</b>	<b>33</b>
-postihne sémantický význam textu -text interpretuje a debatuje o něm -dokáže se orientovat v lit. textu -čte a interpretuje regionální literaturu -má celkový přehled o chronologickém vývoji české a světové literatury	<b>1. Různé druhy umění u nás i ve světě (hudba, výtvarné umění, divadlo – divadelní festivaly, architektura)</b>	<b>3</b>
-systematizuje, třídí si základní poznatky a prakticky je aplikuje při práci s vybranými ukázkami -vystihne charakteristické znaky různých lit textů a rozdílů mezi nimi -rozliší konkrétní lit. díla podle základních lit. druhů a žánrů	<b>2. Základy teorie literatury Literární druhy a žánry ve vybraných dílech národní i světové literatury</b>	<b>5</b>
-samostatně vyhledává v této oblasti -vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl -uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře	<b>3. Různé druhy umění (literatura, výtvarné umění, film, hudba, architektura, divadlo) naše i světové, v tradiční i mediální podobě</b>	<b>6</b>



<ul style="list-style-type: none"> <li>-postihne sémantický význam textu</li> <li>-text interpretuje a debatuje o něm</li> <li>-dokáže se orientovat v lit. textu</li> <li>-čte a interpretuje regionální literaturu</li> <li>-má celkový přehled o chronologickém vývoji české a světové literatury</li> <li>-uvědomuje si význam starší české literatury pro současnost</li> <li>-orientuje se vhodným výběrem četby v díle autorů</li> <li>-umí odůvodnit význam NO, činnost buditelů</li> <li>-orientuje se v tvorbě romantiků, interpretuje jejich díla</li> </ul>	<p><b>4. Hlavní literární směry a jejich představitelé v kontextu doby</b>  <b>-národní obrození (obrazy, jazykověda, divadlo, noviny, historické práce, nejvýznamnější představitelé, rozbor ukázek z jejich tvorby)</b>  <b>-romantismus ve světě i u nás (K. H. Máchy)</b>  <b>-pohádka, román, balada, báseň</b></p>	<p><b>16</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>-orientuje se v nabídce kulturních institucí</li> <li>-porovnává typické znaky kultur hlavních národností na našem území</li> <li>-popíše vhodné společenské chování vdané situaci</li> </ul>	<p><b>5.Kultura a kulturní chování, společenská výchova (kultura bydlení a odívání; reklama, propagační prostředky a jejich vliv na životní styl; Kulturní instituce v ČR a v regionu, kultura národnostní na našem území</b></p>	<p><b>3</b></p>

Název vyučovacího předmětu: **Český jazyk a literatura 3. ročník**

Počet hodin celkem: 33 hodin

Výsledky vzdělávání:	Učivo: mluvnice a sloh	Počet hodin: 17
<p><b>Žák</b>            -v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu            -dokáže rozebrat větu            -orientuje se ve výstavbě textu            -nahradí běžné slovo českým ekvivalentem a naopak</p>	<p><b>1. Větná stavba, druhy z dramatického a komunikačního hlediska, výstavba a tvorba komunikátu</b></p>	<p><b>2</b></p>
<p>-odhaluje a odstraňuje jazykové a stylizační nedostatky</p>	<p><b>2. Gramatické tvary a konstrukce a jejich sémantické a syntaktické funkce</b></p>	<p><b>3</b></p>
<p>-dbá na grafickou úpravu textu            -uplatňuje principy jeho výstavby</p>	<p><b>3. Grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů</b></p>	<p><b>3</b></p>
<p>-vyjadřuje se věcně, správně a srozumitelně            -vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní a negativní</p>	<p><b>4. Životopis, zápis z porady, technická zpráva, popř. odborné projevy, kritika, úvaha, žádost, výklad</b></p>	<p><b>3</b></p>
<p>-vyjadřuje se jasně, srozumitelně a věcně            -je sto pronést krátký projev</p>	<p><b>5. Druhy řečnických projevů</b></p>	<p><b>1</b></p>
<p>-rozumí obsahu textu a jeho částí</p>	<p><b>6. Techniky a druhy čtení (s důrazem na čtení studijní), orientace v textu, jeho rozbor z hlediska tematiky, kompozice a stylu</b></p>	<p><b>1</b></p>





-samostatně zpracovává informace	<b>7.Zpětná reprodukce textu</b>	<b>1</b>
-má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů	<b>8. Informatická výchova, noviny, časopisy i jiná periodika, internet</b>	<b>1</b>
-pracuje s různými příručkami	<b>9. Práce s různými příručkami pro školu a veřejnost</b>	<b>1</b>
-posoudí kompozici projevu	<b>10. Druhy a žánry textu</b>	<b>1</b>
	<b>Literatura</b>	<b>16</b>
-na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění	<b>1.Hlavní literární směry a jejich představitelé v kontextu doby –pokr.</b>	<b>2</b>
-vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl -uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české i světové literatuře	<b>2. Literární druhy a žánry ve vybraných dílech národní a světové literatury</b>	<b>2</b>
-samostatně vyhledává informace v této oblasti -vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi -rozliší konkrétní literární díla podle druhů a žánrů	<b>3.Realismus ve světě –četba a interpretace literárních textů Česká literatura 2. pol. 19.stol. –četba a interpretace literárních textů; román, povídka, fejeton</b>	<b>3</b>
-postihne sémantický význam textu -text interpretuje a debatuje o něm	<b>4. Literární moderna -impresionismus, symbolismus, dekadence v tvorbě světových autorů; O. Wilde, E. A. Poe, prokletí básníci</b>	<b>2</b>
-poznává typické znaky kultur hlavních národností na našem území -text interpretuje a debatuje o něm -dokáže se orientovat v lit. textu	<b>5. Čeští autoři –V. Dyk... -četba, rozbor textů -moderní pohádka, detektivní novela, poezie</b>	<b>3</b>
-pracuje s textem, čte, rozebírá literární díla, diskutuje o nich, vytváří si vlastní názor	<b>6. Literatura 1. pol. 20.stol. -světoví a čeští spisovatelé -četba a interpretace textů</b>	<b>2</b>
-má zájem o českou ( příp. svět.) beletrii, četba by se měla stát součástí jeho každodenního života -navštíví kino a divadlo -samostatně interpretuje zhlédnuté představení -text interpretuje a debatuje o něm -dokáže se orientovat v lit. textu	<b>7. Česká literatura 2. pol. 20. stol. -světoví a čeští spisovatelé -četba a interpretace textů -román, povídka, filmové zpracování, divadelní hra, muzikál</b>	<b>2</b>



## UČEBNÍ OSNOVA

### 4.2 ANGLICKÝ JAZYK

Kód a název oboru: 41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů

Délka a forma studia: tříleté denní

Stupeň vzdělání: střední s výučním listem

**Platnost ŠVP: od 1. září 2022 počínaje prvním ročníkem**

Název předmětu	Anglický jazyk		
Ročník:	<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>3.</b>
Počet hodin:	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
Celkový počet hodin:	<b>66</b>	<b>66</b>	<b>66</b>

### Pojetí předmětu

#### a) obecné cíle vyučovacího předmětu:

Obecným cílem vzdělávání v cizím jazyce je vybavit žáka takovými komunikačními dovednostmi, které mu umožní dorozumívat se, spolupracovat, vyhledávat, zpracovávat a vyměňovat získané informace v rámci běžné konverzace v oblasti osobní, veřejné, vzdělávací a profesní. Žák je veden, aby se přiměřeně vyjadřoval, vyžádal si informace v cizí řeči v rámci témat daných rozsahem učiva, rozuměl frázím a nejběžnější slovní zásobě vztahující se k oblastem daných témat. Žák je veden tak, aby o jazykové výuce přemýšlel, naučil se vlastnímu hodnocení a překonával strach z mluvení v cizím jazyce. Výuka vede žáka k odpovědnosti za svoje rozhodování a k chápání své práce jako příležitosti k seberealizaci. Dalším cílem předmětu je u žáka vyvolat touhu po celoživotním vzdělávání v souvislosti s životem v multikulturní společnosti. Naučit žáka respektovat tradice a zvyky jiných národů, oprostít se od předsudků rasismu a nesnášenlivosti, jednat s vědomím vlastní národní identity.

#### b) charakteristika učiva:

Obsahem vyučování cizímu jazyku je systematické výcvik v řečových dovednostech (produktivních, receptivních), které se rozvíjí na základě osvojování jazykových prostředků (výslovnost, slovní zásoba, gramatika), řešením komunikačních situací a užíváním jazykových funkcí, osvojováním slovní zásoby v tematických okruzích a rozšiřováním poznatků o zemích studovaného jazyka (reálie). Tematické okruhy se vztahují k různým oblastem osobního, společenského a pracovního života, k reáliím České republiky a zemí studovaného jazyka. Komunikační situace předkládají řešení běžných situací každodenního života a možných situací souvisejících se získáváním a předáváním informací v budoucím zaměstnání. Jazykové funkce přenášejí vyjadřování řečové etikety, emocionálních a psychických stavů v rozdílných životních situacích a různých stylistických rovinách ve vztahu k rozvoji jazykových znalostí a projevů.

#### c) pojetí výuky:

Výuka je prakticky orientována na řečové dovednosti žáka. Žák je stimulován a podporován



v zájmu o studium zvoleného jazyka. Volbou vhodných metod je podporována jeho sebedůvěra, samostatnost, iniciativa, zodpovědnost za vlastní učení a schopnost sebehodnocení. 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: dramatické prvky, hry, rozhovory, skupinová práce, besedy, diskuse, samostatná vystoupení žáků, poslech s porozuměním, mediální výukové programy, internet, práce se slovníky, cizojazyčné časopisy, filmy, beletrie, křížovky, zábavné materiály, sumativní a formativní hodnocení.

**d) hodnocení výsledků žáků:**

- hodnocení žáků vychází z klasifikačního řádu školy
- minimum 70% známek pro klasifikaci (v ostatních případech hodnocen – neklasifikován)
- klást důraz v celkové klasifikaci na aktivní práci v hodině – také zahrnuje hodnocení kompetencí

**Metody hodnocení**

- opakování písemně celé lekce po jejím dokončení (30% úspěšnosti je vždy minimum)
- Opakováním celé lekce učitel prověří znalost slovní zásoby, určitého gramatického jevu, frází, frázových spojení apod.
- kratší písemné práce (email, dopis kamarádovi apod.)
- zkoušet ústně v hodinách (forma konverzace, dialogu, překladu, interpretace textu, situačních scének – nakupování, rezervace apod.)
- prezentovat projekty
- zohledňovat aktivní přístup k výuce cizího jazyka, plnění zadaných úkolů
- zohledňovat kultivovanost projevu a jazykovou přesnost

Žáci se specifickými poruchami učení jsou hodnoceni s ohledem na jejich potřeby.

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

**Klíčové kompetence:**

Klíčové kompetence pomáhají rozvíjet dovednosti potřebné k učení se, k lepšímu porozumění světu, ve kterém žák žije a k prohloubení vědomostí o něm, seznamují žáka s tradicemi a zvyky jiných národů, oprostují od předsudků rasismu a nesnášenlivosti a vedou k prohlubování vlastní národní identity. Dále rozvíjí dovednosti potřebné ke sdělení a vyžádání si důležitých informací, podporují tvořivost, samostatnost i práci v týmu, přispívají k rozvoji volných vlastností žáka, rozvíjí nadání a utváří jeho adekvátní sebevědomí a aspiraci.

- velkým přínosem pro rozvoj klíčových kompetencí je celkové pojetí ve vzdělávací oblasti jazykové vzdělávání a komunikace“

**Kompetence k učení:**

**Žák:**

- Plánuje a organizuje svou činnost a učení tak, že se pravidelně doma (průběžně) připravuje na výuku anglického jazyka;
- s dostatečnou vlastní časovou dotací řeší dlouhodobější úkoly (např. opakování témat, vypracování zadaných projektů).
- Rozpozná (vyhodnocuje), jaké metody učení jsou pro něj nejefektivnější při studiu anglického jazyka a při řešení úkolů a vědomě je používá.
- Nebojí se zeptat, požádat o vysvětlení nebo o konkrétní příklady.
- Aktivně využívá poznatky a dovednosti nabyté v předmětu anglický jazyk i v jiných předmětech výuky či oblastech svého života



- Sebekriticky hodnotí svou práci, identifikuje vlastní chyby a zjišťuje jejich příčiny, nalézá způsoby nápravy.

**Učitel:**

- Pravidelně zadává smysluplné úkoly žákům (krátko a dlouhodobé, různě obtížné), průběžně kontroluje a vyhodnocuje jejich splnění
- Organizuje krátké besedy se žáky o tom, jak se efektivně učit (nejen anglický jazyk). Plánuje a provádí pravidelné opakování poznatků,
- procvičování dovedností, průběžně hodnotí snahu, výkon a pokrok u žáků.
- Motivuje žáky volbou ukázek, jak učivo AJ souvisí s každodenní zkušeností žáků
- Spolupracuje s učiteli ostatních předmětů při návrhu a zadávání společných témat (např. se zaměřením na energii, vodu, vzduch, ochranu
- životního prostředí a další), pro projektovou práci žáků. Aktuálně navazuje na tematické okruhy průřezových témat.
- Provádí pravidelné rozbory chyb, kterých se dopouštějí žáci ve výuce angličtiny. Z rozborů pak upravuje svůj výklad. Navrhuje způsoby odstraňování nedostatků, předkládá možnosti prevence.

Kompetence k řešení problému:

**Žák:**

- rozpozná problém, objasní jeho podstatu, rozčlení ho na části;
- Při řešení problému aplikuje získané vědomosti a dovednosti, volí vhodné metody řešení, postupuje systematicky.

**Učitel:**

- Zadává přiměřeně náročné problémové úlohy žákům.
- Volí organizační formy pro řešení úlohy (společně celá třída, práce ve dvojicích, skupinová práce, projektová výuka, prezentace).
- Diskutuje se žáky (např. i formou brainstormingu), co všechno musíme promyslet, co zjistit, než začneme vytvářet
- návrh na postup řešení problémové úlohy. Podněcuje diskusi ve skupině. Požaduje zápis žáků o těchto úvahách

Komunikativní kompetence:

**Žák:**

- s ohledem na situaci a účastníky komunikace efektivně využívá dostupné prostředky komunikace, verbální i neverbální, vede žáky k tomu, aby formulovali své myšlenky srozumitelně a souvisle (přesné využití frazeologie anglického jazyka)
- vyjadřuje se v mluvených i psaných projevech jasně, srozumitelně a přiměřeně k tomu, co a jak chce sdělit, s jakým záměrem a v jaké situaci komunikuje, je citlivý k míře zkušeností a znalostí a k možným pocitům partnerů v komunikaci
- prezentuje vhodným způsobem svou práci i sám sebe před známým i neznámým publikem
- rozumí sdělení různého typu v různých komunikačních situacích, správně interpretuje přijímaná sdělení a věcně argumentuje; v nejasných nebo sporných komunikačních situacích pomáhá dosáhnout porozumění

**Učitel:**

- Používá podle situace různé prostředky komunikace se žáky a mezi žáky (písemně/ústně, osobně/na dálku, IT technologie apod.)
- Vytváří příležitosti pro vzájemnou komunikaci žáků (diskuze na daná témata) a jejich spolupráce při řešení úloh, obhajobu názorů a pro vhodnou argumentaci



- Dbá na hlasový projev (tempo, hlasitost, melodii, intonaci, rytmus, pauzy) a totéž vyžaduje od žáků např. při prezentaci práce, ústním zkoušení
- Systematicky opakuje učivo, trpělivě upozorňuje na gramatické a stylistické chyby v ústním či písemném projevu
- Do výuky zařazuje práci s odborným textem, přitom využívá různých forem takové práce např. učíme se ve dvojici, učíme se navzájem, I.N.S.E.R.T. (metoda kritického vyhodnocování textu dle dohodnutých kritérií)
- Zvládá emoce žáků

#### Personální a sociální kompetence:

##### **Žák:**

- Posuzuje reálně své fyzické a duševní možnosti, je schopen sebereflexe
- Stanovuje si cíle a priority s ohledem na své osobní schopnosti, zájmovou orientaci i životní podmínky
- Odhaduje důsledky vlastního jednání a chování v nejrůznějších situacích, své jednání a chování koriguje
- Přizpůsobuje se měnícím se životním a pracovním podmínkám a podle svých schopností a možností je aktivně a tvořivě ovlivňuje
- Aktivně spolupracuje při stanovování a dosahování společných cílů;
- Přispívá k vytváření a udržování hodnotných mezilidských vztahů založených na vzájemné úctě, toleranci a empatii;
- Projevuje zodpovědný vztah k vlastnímu zdraví a ke zdraví druhých;
- Rozhoduje se na základě vlastního úsudku, umí si stát za svým rozhodnutím a obhajovat je. Dokáže přijmout názor spolužáků, je-li podložen přesvědčivými důkazy. Nese důsledky špatného rozhodnutí. Odolává společenským i mediálním tlakům.

##### **Učitel:**

- Pravidelně hodnotí práce žáků na základě jasně a srozumitelně stanovených kritérií. Poskytuje prostor pro sebehodnocení žáka. Klade důraz na zpětnou vazbu opřenou o konkrétní doklady, jak probíhá žákově učení. Podporuje portfolia žáka jako vhodného nástroje pro rozvíjení a sledování kvality práce, poznávání osobních předností a potřeby plánovat a zkoušet nové úkoly.
- Vede žáky ke spolupráci v menších i větších skupinkách a tím je učí spolupracovat, zapojovat podle stanovené role. Střídá role žáků ve skupině. Poskytuje žákům možnost výběru témat / a jejich cílů / pro seminární práce, korigování jejich plánů i volbu náhradních řešení.
- Rozvíjí sebedůvěru žáku a vytváří příležitosti pro uvědomování si sociálních rolí a vztahů žáků, např. organizováním skupinové práce.
- Navozuje podmínky pro diskusi a kritický přístup žáků k závěrům svým i k závěrům spolužáků. Poskytuje přiměřený čas na samostatné rozhodnutí žáka. Analyzuje příčiny špatných rozhodnutí žáků.

#### Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:

##### **Žák:**

- Využívá prostředků IT technologií k vypracování samostatných úkolů, projektů, referátů
- Získává prostřednictvím této oblasti informace, které dovede třídit a vyhodnocovat
- Využívá e-mailovou adresu ke komunikaci s učitelem.

##### **Učitel:**

- Zadává systematicky smysluplné úkoly, při kterých žáci využijí IT technologií.
- Pravidelně hodnotí zadané úkoly



- Každý žák má založenu vlastní e-mailovou adresu školy, možnost přístupu do platformy TEAMS, kde žáci dle pokynů učitele naleznou studijní materiály, případně úkoly.
- Využívá této adresy ke komunikaci se žáky. (naplňuje obsah průřezového tématu – Informační a komunikační technologie)

### Matematická kompetence

- Vzdělávání v cizím jazyce směřuje i k tomu, aby absolventi byli schopni funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích, efektivně hospodařit s financemi, tzn., že v anglickém jazyce se seznámí s čísly, převody jednotek, základními rozdíly mezi metrickou a imperiální soustavou; měny v anglicky mluvících zemích, tak aby byli schopni využít právě tyto kompetence v běžných pracovních i životních situacích.

### Občanská kompetence a kulturní povědomí:

#### **Žák:**

- Informativně zvažuje vztahy mezi svými zájmy osobními, zájmy širší skupiny, do níž patří, a zájmy veřejnými, rozhoduje se a jedná vyváženě;
- O chodu společnosti a civilizaci uvažuje z hlediska udržitelnosti života, rozhoduje se a jedná tak, aby neohrožoval a nepoškozoval přírodu a životní prostředí ani kulturu;
- Respektuje různorodost hodnot, názorů a postojů a schopností ostatních lidí;
- Rozšiřuje své poznání a chápání kulturních a duchovních hodnot, spoluvytváří je a chrání;
- Promýšlí souvislosti mezi svými právy, povinnostmi a zodpovědností; k plnění svých povinností přistupuje zodpovědně a tvořivě, hájí svá práva i práva jiných, vystupuje proti jejich potlačování a spoluvytváří podmínky pro jejich naplňování;
- Chová se informovaně a zodpovědně v krizových situacích a v situacích ohrožujících život a zdraví, poskytne ostatním pomoc;
- Posuzuje události a vývoj veřejného života, sleduje, co se děje v jeho bydlišti a okolí, zaujímá a obhajuje informovaná stanoviska a jedná k obecnému prospěchu nejlepšího svědomí.

#### **Učitel:**

- Klade důraz na objasňování pozic informovaných a vzdělaných lidí, kteří mají lepší možnost i odpovědnější úlohu ovlivňovat dění ve společnosti, než mívají lidé s nižším vzděláním. (Naplnění obsahu průřezového celku - Občan v demokratické společnosti.)
- Uvádí příklady o tom, k čemu jsou dobré znalosti anglického jazyka a jaký vliv má anglický jazyk na pokrok ve společnosti. Diskutuje se žáky o užitečnosti anglického jazyka ve světě.
- Zařazuje historické prvky do výkladu v hodinách anglického jazyka, doporučuje vhodnou četbu o významných osobnostech Velké Británie, U.S.A. a jiných anglicky hovořících zemí čímž uplatňuje obsah průřezového tématu Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech.
- Zařazuje prvky ekologické výchovy do výuky anglického jazyka – přináší poznatky z jiných zemí. Diskutuje se žáky o otázkách ochrany životního prostředí. Vede žáky k zaujímání postojů k současnému dění ve společnosti z pohledu životního prostředí – (využití písně Hey You – by Madonna, případně jiných písní zaměřených na životní prostředí – klip + překlad textu + názory žáků na danou problematiku životního prostředí + jejich pocity + názory) Tím naplňuje obsah průřezového tématu – Environmentální výchova.)



Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:

**Žák:**

- Cílevědomě, zodpovědně a s ohledem na své potřeby, osobní předpoklady a možnosti se rozhoduje o dalším vzdělávání a budoucím profesním zaměření;
- Rozvíjí svůj osobní i odborný potenciál, rozpoznává a využívá příležitosti pro svůj rozvoj v osobním i profesním životě;
- Uplatňuje proaktivní přístup, vlastní iniciativu a tvořivost, vítá a podporuje inovace;
- Získává a kriticky vyhodnocuje informace o vzdělávacích a pracovních příležitostech, využívá dostupné zdroje a informace při plánování a realizaci aktivit;
- Usiluje o dosažení stanovených cílů, průběžně reviduje a kriticky hodnotí dosažené výsledky, koriguje další činnost s ohledem na stanovený cíl; dokončuje zahájené aktivity, motivuje se k dosahování úspěchu;
- Posuzuje a kriticky hodnotí rizika související s rozhodováním v reálných životních situacích a v případě nezbytnosti je připraven tato rizika nést;
- Chápe podstatu a principy podnikání, zvažuje možná rizika, vyhledává a kriticky posuzuje příležitosti k uskutečnění podnikatelského záměru s ohledem na své předpoklady, realitu tržního prostředí a další faktory.

**Učitel:**

- Organizuje besedy (nejen s anglicky mluvícími osobnostmi) o možnostech dalšího studia nebo jiném profesním zaměření. Plánuje a do výuky anglického jazyka zařazuje dobře připravené exkurze/online exkurze na dostupná pracoviště cestovních kanceláří, do významných hotelů a restaurací. Využívá Dne otevřených dveří pro žáky vhodných institucí. (Naplnění obsahu průřezového tématu – Člověk a svět práce.)
- Pověřuje studenty různými úkoly. Vyhodnocuje jejich splnění.
- Poskytuje prostor pro vlastní tvořivou práci žáků, např. brožura zajímavých turistických míst, kalendář, menu – vždy dvojjazyčně.
- **Průřezová témata:** Člověk a svět práce, Informační a komunikační technologie, Občan v demokratické společnosti, Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech, Environmentální výchova







<p>- tvoří otázky s tázacími zájmeny</p> <p><u>Produktivní řečové dovednosti</u> Žák:</p> <p>- jednoduchým způsobem popíše sebe, svou rodinu a své kamarády a co dělají</p> <p>-</p> <p><u>Interaktivní řečové dovednosti</u> Žák:</p> <p>- zeptá se na kamaráda na základní osobní údaje a na jeho každodenní život a na podobnou otázku odpoví</p> <p>- představí mezi sebou své kamarády</p> <p><u>Receptivní řečové dovednosti</u> Žák:</p> <p>- rozumí krátkému čtenému textu o popisu strojírenství, dílny a činností v ní</p> <p>- rozumí krátkému slyšenému rozhovoru lidí vyměňující si informace o nářadí v dílně, vybavení auta</p> <p><u>Produktivní řečové dovednosti</u> Žák:</p> <p>- jednoduchým způsobem používá strojírenskou terminologii</p> <p>- popíše dílnu a její vybavení</p> <p>- popíše auto a jeho vybavení</p> <p><u>Interaktivní řečové dovednosti</u> Žák:</p> <p>- využívá osvojených gramatických jevů k jednoduchým dotazům vztahujícím se k dílně, nářadí, vybavení a autu</p>	<p>Odborná angličtina – Strojírenství</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. strojírenství – základní terminologie</li><li>2. dílna – základní rozdělení</li><li>3. činnosti v dílně</li><li>4. vybavení/rozdělení dílny</li><li>5. nářadí v dílně</li><li>6. popis auta</li><li>7. vybavení auta</li></ol>	<p><b>16</b></p>
---	---	------------------

Název vyučovacího předmětu: **Anglický jazyk 2. ročník**

Počet hodin celkem: 66 hodin

<b>Výsledky vzdělávání:</b>	<b>Učivo:</b>	<b>Počet hodin:</b>
<p><u>Receptivní řečové dovednosti</u> Žák:</p> <p>- Rozumí, když mu někdo říká, jak často určitá situace trvá - používá základní frekvenční příslovce</p> <p>- Identifikuje v poslechu jednotlivé druhy oblečení, cenu oblečení</p> <p>-</p>	<p><u>Oblečení a nakupování</u></p> <p><b>Gramatika:</b> sloveso can/can't, frekvenční příslovce</p> <p><b>Slovní zásoba:</b> oblečení, nakupování</p>	<p><b>12</b></p>



<p><u>Produktivní řečové dovednosti</u> Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- dokáže vyjmenovat druhy oblečení a doplňků</li><li>- vyjadřuje souhlas, nesouhlas, lítost a nelibost</li></ul> <p><u>Interaktivní řečové dovednosti</u> Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- S partnerem pohovoří o nakupování</li></ul> <p><u>Receptivní řečové dovednosti</u> Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- používá přítomný čas průběhový,</li><li>- orientuje se ve slovní zásobě o počasí, - dokáže jednoduchými větami popsat počasí</li><li>- používá předmětné tvary osobních zájmen</li><li>- tvoří ze základních číslovek číslovky řadové</li></ul>	<p><b>Komunikace:</b> V obchodě</p> <p><b>Počasi a roční období</b></p> <p><b>Gramatika:</b> přítomný čas průběhový, otázka, zápor</p> <p><b>Slovní zásoba:</b> počasí, roční období</p> <p><b>Komunikace:</b> předpověď počasí, zajímavá místa v Londýně, v obchodě se suvenýry</p>	<p><b>13</b></p>
<p><u>Produktivní řečové dovednosti</u> Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- dokáže popsat, co se děje právě teď</li><li>- dokáže popsat svůj dům/byt – jeho vybavení</li><li>- dokáže vyjádřit nadšení, souhlas, libost, nelibost,</li></ul>	<p><b>Vybavení bytu a domu</b></p> <p><b>Gramatika:</b> předmětné tvary zájmen, vazba slovesa like, love... + -ing, sloveso to be nebo do.</p> <p><b>Slovní zásoba:</b> datum, řadové číslovky</p> <p><b>Komunikace:</b> telefonování</p>	<p><b>12</b></p>
<p><u>Interaktivní řečové dovednosti</u> Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- dokáže vést a rozumět jednoduchý telefonický hovor – kdo volá, komu volá – zanechá zprávu</li><li>- zeptá se na počasí</li><li>- dokáže si koupit suvenýr</li></ul> <p><u>Receptivní řečové dovednosti</u> Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ve slyšeném textu identifikuje minulý čas prostý</li><li>- rozumí vyprávění v minulosti</li></ul>	<p><b>V galerii, v muzeu</b></p> <p><b>Gramatika:</b> minulý čas prostý slovesa to be, minulý čas prostý pravidelných a nepravidelných sloves</p> <p><b>Slovní zásoba:</b> výrazy spojené s minulým časem, příslovečná určení času</p> <p><b>Komunikace:</b> Vypravování příběhu v minulém čase</p>	<p><b>13</b></p>
<p><u>Produktivní řečové dovednosti</u> Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- hovoří o minulosti</li><li>- používá tvary minulého času a nejčastěji používaná nepravidelná slovesa</li></ul>		



<p><u>Interaktivní řečové dovednosti</u> Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- vypráví jednoduchý příběh, který se stal</li><li>- utvoří zápor a tázací větu v minulém čase prostém – zeptá se kamaráda na jeho víkend</li></ul> <p><u>Receptivní řečové dovednosti</u> Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- rozumí krátkému čtenému textu o popisu strojní výroby, úpravy a obrábění kovů</li><li>- postihne v slyšeném textu specifické informace o daném tématu</li></ul> <p><u>Produktivní řečové dovednosti</u> Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- velmi jednoduše popíše procesy strojní výroby, úpravy a obrábění kovů</li><li>-</li></ul> <p><u>Interaktivní řečové dovednosti</u> Žák:</p> <p>využívá osvojených gramatických jevů k jednoduchým dotazům vztahujícím se k procesům strojní výroby, úpravy a obrábění kovů</p>	<p>Odborná angličtina:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. strojní výroba</li><li>2. tepelná úprava kovů – základní terminologie</li><li>3. chemická úprava kovů</li><li>4. obrábění kovů</li><li>5. povrchová úprava kovů</li><li>6. tváření kovů</li></ol>	<p><b>16</b></p>
---	---	------------------

Název vyučovacího předmětu: **Anglický jazyk 3. ročník**

Počet hodin celkem: 66 hodin

<b>Výsledky vzdělávání:</b>	<b>Učivo:</b>	<b>Počet hodin:</b>
<p>- <u>Receptivní řečové dovednosti</u> Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- rozumí slyšenému vyprávění mluvího, který jednoduchým způsobem používá vazbu popisnou</li><li>- postihne v slyšeném textu specifické informace</li></ul> <p><u>Produktivní řečové dovednosti</u> Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- pojmenuje vybavení hotelu</li></ul>	<p><u>V hotelu</u></p> <p><b>Gramatika:</b> vazba there is/there are a there was/there were, předložky místa a času, sloveso to have/have got</p> <p><b>Slovní zásoba:</b> restaurace, hotel</p> <p><b>Komunikace:</b> ubytování v hotelu</p>	<p><b>12</b></p>



<ul style="list-style-type: none"><li>- popíše ubytovací zařízení</li><li>- používá správně předložky místa a času</li><li>- používá hovorovou variantu slovesa to have – have got</li></ul> <p><u>Interaktivní řečové dovednosti</u> Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- si zarezervuje si pokoj a potvrdí rezervaci</li></ul> <p><u>Receptivní řečové dovednosti</u> Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- rozumí slyšenému vyprávění mluvčího, který jednoduchým způsobem popisuje jídelní lístek v cizím jazyce</li><li>- ve slyšeném textu charakterizuje vybraná přičestí minulá</li><li>- postihne v slyšeném textu specifické informace</li></ul>	<p><b><u>Jídlo a pití</u></b></p> <p><b>Gramatika:</b> počítatelná a nepočítatelná podstatná jména, určování množství, neurčitá zájmena some/any</p> <p><b>Slovní zásoba:</b> jídlo a pití, rozdíly ve stravovacích návycích u nás a v anglicky mluvících zemích7</p> <p><b>Komunikace:</b> V restauraci, objednání jídla, zaplacení účtu</p>	<p>13</p>
<p><u>Produktivní řečové dovednosti</u> Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- přeloží jednoduchý jídelní lístek</li><li>- používá správně počítatelná a nepočítatelná podstatná jména</li><li>- dokáže určit množství a zeptat se na něj</li><li>- využívá přítomný čas průběhový pro vyjádření budoucnosti</li><li>- používá vazbu going to pro vyjádření plánů</li><li>- Stupňuje a srovnává přídavná jména</li><li>- rozpozná příslovce a použít jej</li><li>- umí vyjádřit svůj postoj k sociálním sítím a používání internetu</li></ul> <p><u>Interaktivní řečové dovednosti</u> Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- objedná si jídlo v restauraci a reaguje na číšníkovu nabídku</li><li>- orientuje se ve městě, zeptá se na cestu či vysvětlí, jak se někam dostat, zeptá se, zda jsme správně porozuměli, či zda nám bylo rozuměno</li><li>- zvládne reagovat na otázky v předpřítomném čase</li><li>- pohovoří o knihách a filmech,</li></ul>	<p><b><u>Plány do budoucnosti</u></b></p> <p><b>Gramatika:</b> stupňování přídavných jmen, přítomný čas průběhový pro vyjádření budoucnosti, vazba going to</p> <p><b>Slovní zásoba:</b> vysoká čísla, budovy a místa ve městě</p> <p><b>Komunikace:</b> Orientace ve městě</p> <p><b><u>Filmy a knihy</u></b></p> <p><b>Gramatika:</b> běžná příslovce, sloveso + infinitiv, členy, minulé přičestí – předpřítomný čas prostý</p> <p><b>Slovní zásoba:</b> koníčky, internet, sociální sítě</p> <p><b>Komunikace:</b> Nikdy jsem tam nebyl/a</p>	<p>13</p>
<p><u>Interaktivní řečové dovednosti</u> Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- objedná si jídlo v restauraci a reaguje na číšníkovu nabídku</li><li>- orientuje se ve městě, zeptá se na cestu či vysvětlí, jak se někam dostat, zeptá se, zda jsme správně porozuměli, či zda nám bylo rozuměno</li><li>- zvládne reagovat na otázky v předpřítomném čase</li><li>- pohovoří o knihách a filmech,</li></ul>	<p>Odborná angličtina:</p>	<p>12</p>



<p>případně o svých koníčcích</p> <p><u>Receptivní řečové dovednosti</u> Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- rozumí krátkému čtenému textu o popisu svařování, pájení, montáže a tváření kovů</li><li>- postihne v slyšeném textu specifické informace o přijetí a výdeje zakázky</li></ul> <p><u>Produktivní řečové dovednosti</u> Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- popíše jednoduše proces a potřeby pro svařování, montáž, tváření kovů</li><li>- přijímá zakázku, reklamaci, výdej zakázky</li><li>-</li></ul> <p><u>Interaktivní řečové dovednosti</u> Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- přijme a vydá zakázku – v autoservisu</li><li>- vhodně reaguje na reklamaci a umí ji vyřídit</li></ul>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Svařování</li><li>2. Pájení – měkké - tvrdé</li><li>3. montáž</li><li>4. tváření kovů</li><li>5. Přijetí zakázky</li><li>6. Výdej zakázky/reklamace</li></ol>	<p><b>16</b></p>
--	--	------------------



## UČEBNÍ OSNOVA

### 4.3 OBČANSKÁ NAUKA

pro obor vzdělání

41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů

Délka a forma vzdělání: 3 roky denní studium

Platnost ŠVP: od 1. září 2022 počínaje prvním ročníkem

Název předmětu	Občanská nauka		
Ročník:	1.	2.	3.
Počet hodin:	1	1	1
Počet hodin celkem:	33	33	33

#### 1. Pojetí výuky

##### Obecný cíl předmětu

Obecným cílem je příprava žáků na aktivní zapojení do občanského života demokratické společnosti. Výuka směřuje k pozitivnímu ovlivnění hodnotové orientace žáků a k osvojení si odpovědného jednání. Žáci se učí uvědomovat si vlastní identitu, porozumět společnosti a jejímu vývoji, učí se kriticky myslet a nenechat se manipulovat. Důraz je kladen především na propojení s praxí.

##### Charakteristika učiva

Učivo vychází z RVP a je rozděleno do tematických celků, které postupují od pochopení člověka jako jedince, přes jeho začlenění do společnosti, k informacím o politickém systému demokratického státu a základních právních normách. Téma „Člověk v lidském společenství“ zahrnuje teoretickou část problematiky Péče o zdraví, která je součástí celku „Vzdělávání pro zdraví“. Téma „Člověk a hospodářství“ se zaměřuje na opakování znalostí z předmětu „Ekonomika“ a především pak na jejich praktickou aplikaci. Individuální příprava na trh práce, celoživotní vzdělávání, kariérové poradenství, podpora státu ve sféře nezaměstnanosti. Završením celého studia je tematický celek „ČR, Evropa a svět“. Ve všech tematických celcích je kladen důraz na praktickou aplikaci.

##### Směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Vzdělávání usiluje o formování a posilování následujících postojů, hodnot a preferencí:

- odpovědné jednání
- potřeba ctít a projevovat občanskou aktivitu
- vážit si hodnot lidské práce
- vážit si demokracie a svobody
- kriticky posuzovat skutečnost kolem sebe, tvořit si vlastní názor
- chránit životní prostředí
- objevovat vlastní potenciál, učit se řešit konkrétní situace na trhu práce
- pracovat s konkrétními kariérovými informacemi



### **Strategie výuky**

Výuka probíhá formou: frontálního vyučování, využití metod kritického myšlení, skupinového vyučování a exkurzí.

Žáci jsou vedeni k samostatnosti, odpovědnosti a k tomu, aby kriticky posuzovali skutečnost kolem sebe, vytvářeli si vlastní názor a nenechali se manipulovat. Jsou vedeni k tomu, aby si vážili hodnot lidské práce, oprostili se od předsudků a intolerance, orientovali se v dějinách našeho státu a dále rozvíjeli naše národní tradice. Důraz je kladen na přípravu k odpovědnému a aktivnímu životu.

### **Hodnocení žáků**

Žáci jsou hodnoceni prostřednictvím písemných testů, referátů, úvah a projektů. Dále podle schopnosti kriticky myslet a asertivně komunikovat.

Klasifikace vychází z toho, na jaké úrovni žák dokáže:

- využívat svých znalostí a dovedností v praktickém životě/ ve styku s institucemi, při řešení svých problémů/
- získávat a pracovat s informacemi z různých zdrojů/ tisk, internet.../
- formulovat věcně, pojmově správně, své názory na sociální, politické, ekonomické i etické otázky
- spolupracovat a vyvíjet vlastní iniciativu

### **Přínos k rozvoji klíčových kompetencí**

#### **Komunikativní kompetence:**

žáci jsou vedeni tak, aby byli schopni:

- vyjadřovat a formulovat své názory srozumitelně a souvisle
- diskutovat a obhajovat své názory a postoje / v duchu zásad asertivity/
- pracovat s učebními texty, internetem a denním tiskem
- kriticky hodnotit získané informace

#### **Personální a sociální kompetence:**

Žáci jsou vedeni tak, aby byli schopni:

- vyhodnocovat dosažené výsledky a využívat zkušenosti jiných lidí
- ctíli názory oponenta / diskuze v pracovních skupinách/
- přijímat a plnit svěřené úkoly
- kriticky zvažovat názory a jednání jiných lidí
- jednat slušně a odpovědně
- aktivně se zapojit do občanského života

#### **Kompetence v oblasti informačních a komunikačních technologií**

Žáci jsou vedeni tak, aby byli schopni využívat prostředky informačních a komunikačních technologií k získávání informací a byli schopni s nimi dále pracovat

#### **Kompetence k řešení problémů**

Žáci jsou vedeni tak, aby byli schopni:

- spolupracovat při řešení problémů/využitím práce ve skupinách/
- uplatňovat různé metody řešení

#### **Kompetence občanské a kulturní:**

Žáci jsou vedeni tak, aby byli schopni:

- dodržovat zákony, vystupovat proti diskriminaci
- vážit si života a zdraví
- chránit hodnoty demokratické společnosti
- respektovat základní lidská práva a svobody

#### **Průřezová témata**

V rámci jednotlivých tematických celků budou zdůrazňovány především následující otázky z jednotlivých průřezových témat.



**Člověk a životní prostředí:**

- poznávání světa, úcta k živé i neživé přírodě
- hospodárné jednání související s ekologickými hledisky

**Člověk a svět práce:**

- práce s informacemi – jejich vyhledávání a využití
- asertivní komunikace při důležitých jednáních
- sebezprezentace na trhu práce

**Informační a komunikační technologie:**

- využití počítačové techniky při vyhledávání informací a zpracování zadaných úkolů

**Občan v demokratické společnosti:**

- diskuse a skupinová práce k tématům
- morálka, svoboda, tolerance, lidská práva
- společnost, společenské skupiny, kultura, náboženství
- historický vývoj, demokratický politický systém

**2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání**

Výsledky vzdělávání	Tematický celek	
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí</li> <li>- zdůvodní význam zdravého životního stylu</li> <li>- váží si zdraví, cílevědomě je chrání; rozpozná, co ohrožuje tělesné a duševní zdraví</li> <li>- charakterizuje vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví a uvede, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí účinky</li> <li>- pracuje na svém sebepoznávání</li> <li>- uvede příklady vlivu prostředí na člověka</li> <li>- dovede uplatnit základy asertivní komunikace a chování</li> <li>- na základě pozorování popíše strukturu současné české společnosti</li> <li>- dovede aplikovat zásady společenského chování /pozdrav, oslovení, představování, chování v restauracích a kulturních zařízeních/</li> <li>- objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti, uvede možnosti předcházení patolog. jevům</li> <li>- dovede posoudit vliv médií a reklamy na životní styl jedince</li> </ul>	<p><b>Člověk v lidském společenství</b></p> <p><b>1.Péče o zdraví</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- činitele ovlivňující zdraví</li> <li>- životní styl</li> <li>- rizikové chování</li> <li>- duševní zdraví a rozvoj osobnosti</li> </ul> <p><b>2.Člověk v lidském společenství</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lidská společnost a společenské skupiny</li> <li>- struktura společnosti</li> <li>- skupinová hierarchie</li> <li>- sociální nerovnosti a chudoba v současné společnosti</li> <li>- řešení konfliktních situací</li> <li>- hospodaření jedince a rodiny</li> <li>- partnerské vztahy</li> <li>- postavení mužů a žen v rodině a ve společnosti</li> <li>- odpovědnost, slušnost</li> <li>- řízení kolektivu</li> <li>- kultura, věda , umění</li> <li>- migrace, azyl, multikulturní soužití</li> <li>- rasy, etnika, národnosti</li> <li>- víra a ateismus</li> <li>- víra, náboženství a církve, sekty</li> </ul> <p><b>3.Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a první pomoc</b></p>	<p><b>22hod</b> <b>/1.roč/</b></p>





<ul style="list-style-type: none"><li>- uvede, práva a povinnosti, které pro něho plynou z jeho role v rodině a ve škole</li><li>- vyjmenuje příčiny migrace lidí v současném světě</li><li>- uvede příklady současných subkultur a jejich rysy</li><li>- vypracuje fiktivní rodinný rozpočet</li><li>- na základě vlastních zkušeností a informací z médií uvede příklady ochrany menšin v demokratické společnosti</li><li>- vysvětlí, čím mohou být nebezpečné některé náboženské sekty nebo náboženská nesnášenlivost</li><li>-dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat</li></ul>		
<p><b>Žák:-</b> vysvětlí rozdíl mezi právem a morálkou</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- charakterizuje právní řád, vyjmenuje základní právní odvětví</li><li>- popíše činnost soudů, advokacie a notářství</li><li>- objasní , kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost</li><li>- v rámci model. situací dovede hájit své spotřebitelské zájmy /uplatnění reklamace/</li><li>- dovede vysvětlit práva a povinnosti plynoucí ze smluv/vyhledá na internetu kupní a nájemní smlouvu/</li><li>- vysvětlí podstatu vlastnictví</li><li>- vysvětlí práva a povinnosti mezi manželi, rodiči a dětmi a uvede, kde v této oblasti vyhledat informace a pomoc při řešení konkrétního problému</li><li>- charakterizuje přestupkové řízení a objasní pojem probační služba...</li></ul>	<p style="text-align: center;"><b>Člověk a právo</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- morálka, právo, spravedlnost, právní ochrana občanů, právní vztahy</li><li>- soustava soudů v ČR /právníká povolání -notáři, soudci, advokáti/</li><li>- právní vztahy; právní ochrana občanů</li><li>- smlouvy</li><li>- vlastnictví</li><li>- rodinné právo (manželé, partneři, děti v rodině; domácí násilí</li><li>- odpovědnost za škodu</li><li>-- trestní právo, trestní odpovědnost; tresty a ochranná opatření</li><li>-trestní činnost mladistvých</li><li>-orgány činné v trestním řízení (policie, státní zastupitelství, vyšetřovatelé, soud)</li><li>- kriminalita páchaná na mladistvých a na dětech; kriminalita páchaná mladistvými</li></ul>	<b>11hod</b> <b>/1.roč./</b>
<p><b>Žák:</b> - charakterizuje pojem státu a jeho základní znaky</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- vyjmenuje formy státu a charakterizuje právní stát</li><li>- vysvětlí pojem sociálního státu, příčiny jeho vzniku i současné krize</li><li>- popíše naše státní symboly</li></ul>	<p><b>Člověk jako občan</b></p> <p><b>1. Stát</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>-stát, jeho funkce, český stát</li><li>- státní občanství ČR</li><li>- sociální stát a jeho krize</li><li>- struktura veřejné správy, obecní a krajská samospráva</li></ul>	<b>/2.roč./</b> <b>24hod</b>



<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše základní články státní správy a samosprávy</li> <li>- charakterizuje demokracii a její základní formy</li> <li>- sestaví petici k zadanému problému</li> <li>- vyjmenuje základní lidská práva, zakotvená v českých zákonech</li> <li>- charakterizuje shromažďovací právo</li> <li>- diskutuje a objasní svůj názor na eutanázii a trest smrti</li> <li>- vysvětlí pojmy politika, politická kultura, politická participace a kriticky zhodnotí aktuální situaci v ČR</li> <li>- uvede možnosti zapojení občanů do politiky</li> <li>- vysvětlí význam a funkce politických stran v demokratickém systému</li> <li>- vyjmenuje současné nejvýznamnější politické strany a uvede, podle čeho se občan rozhoduje při výběru politické strany</li> <li>- charakterizuje principy, na kterých je založeno volební právo</li> <li>- uvede v čem se liší volby do parlamentu a do krajských a obecních zastupitelstev</li> <li>- navštíví veřejné zasedání zastupitelstva obce v místě bydliště</li> <li>- vysvětlí, proč je třeba kriticky přijímat zobrazení světa a událostí v médiích</li> <li>- je seznámen s charakteristickými rysy ideologie liberalismu, konzervatismu, socialismu, komunismu, fašismu, rasismu, feminismu, anarchismu a environmentalismu</li> <li>- vysvětlí, na konkrétním příkladu, jakých metod používají extremistické skupiny</li> </ul>	<p><b>2.Demokracie a LP</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- hodnoty a principy demokracie</li> <li>- lidská práva, jejich obhajování</li> <li>- občanská společnost</li> </ul> <p><b>3.Politika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- politika, politická kultura a participace</li> <li>- politický systém ČR</li> <li>- politické strany</li> </ul> <p><b>4.Volby</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- volby a volební systémy</li> <li>- masová média, svobodný přístup k informacím</li> </ul> <p><b>5.Ideologie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základní ideologie současného světa</li> <li>- politický radikalismus a extremismus</li> <li>- mládež a extremismus</li> <li>- aktuální česká extremistická scéna a její symbolika</li> </ul>	
<p><b>Žák:</b> - dovede vyhledat nabídky zaměstnání</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dovede napsat žádost o práci; kontaktovat případného zaměstnavatele a úřad práce</li> <li>- vyjmenuje náležitosti pracovní smlouvy</li> <li>- dovede si zřídit peněžní účet a provést bezhotovostní platbu v rámci modelové situace</li> </ul>	<p><b>2.Člověk a hospodářství</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- trh práce a jeho fungování (nabídka a poptávka prac. míst)</li> <li>- hledání zaměstnání, služby úřadu práce</li> <li>- pracovní poměr</li> <li>- povinnosti a práva zaměstnance a zaměstnavatele</li> <li>- finanční záležitosti jedince a rodiny</li> <li>- daně, daňové přiznání</li> </ul>	<p><b>/2.roč/ 9hod</b></p>





Obor: Opravář zemědělských strojů 41-55-H/01  
ŠVP: Opravář zemědělských strojů  
Platnost od 1. 9. 2022

dovede vyhledat pomoc -vysvětlí důsledky nesplácení úvěrů, navrhne možnosti řešení tíživé finanční situace své, či domácnosti		
--	--	--



## UČEBNÍ OSNOVA

### 4.4 CHEMIE

41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů  
Délka a forma vzdělání: 3 roky denní studium  
Platnost ŠVP: od 1. září 2022 počínaje prvním ročníkem

Název předmětu	Chemie		
Ročník:	1.	2.	3.
Počet hodin:	1	0	0
Počet hodin celkem:	33	0	0

#### Pojetí vyučovacího předmětu:

##### a) obecné cíle vyučovacího předmětu

- výuka chemie má zprostředkovat žákům soubor vybraných poznatků, dovedností a znalostí potřebných pro osobní i pracovní život
- cílem vzdělání v chemii není jen znalost faktů a názorů, ale snaha přimět žáky klást si otázky o okolním světě a předložené názory a informace posuzovat
- výuka chemie přispívá k hlubšímu a komplexnímu pochopení přírodních jevů a zákonů, Má přispívat k formování žádoucích vztahů k přírodnímu prostředí

##### b) charakteristika učiva

Výuka chemie vychází z RVP var. A a směřuje k tomu, aby žáci uměli využívat poznatků v praktickém životě i odborném vzdělávání:

- analyzovat jednoduché chemické problémy
- provádět experimenty, zpracovávat je a vyhodnocovat získané údaje vyhledávat v odborném textu a interpretovat poznatky
- posoudit ekologické souvislosti a vliv činností člověka na složky životního prostředí a možnosti jeho ochrany

Žáci mají získat základní představy o struktuře látek, stavebních částicích a chemických dějích, přehled o vlastnostech a praktickém využití chemických látek probíraných v rámci učiva; znát základní chemických názvosloví, orientovat se v periodické tabulce prvků.

##### c) pojetí výuky

- výklad učiva je konfrontován se znalostmi žáků ze ZŠ, znalosti jsou doplňovány a rozšiřovány
- do výkladu jsou prostřednictvím videa zařazovány jednoduché pokusy
- pravidelnou součástí výuky je práce s učebnicí, používání modelů, transparentů, výukových programů
- žáci pozorují některé jevy, dle možností provádí experimenty a pokusy, zpracovávají a vyhodnocují získané údaje
- získané informace, např. z odborné literatury, využívají v diskusi k problematice



- chemických látek, z hlediska jejich vlivu na živé organismy
- žáci pravidelně pracují s periodickou tabulkou prvků
  - všude tam, kde to učivo umožňuje, je zařazována problematika tvorby a ochrany životního prostředí
  - žákům jsou zdůrazňovány negativní důsledky kouření, alkoholismu, požívání narkotik apod.

#### **d) hodnocení výsledků žáků**

- průběžné hodnocení znalostí, např. orientačním zkoušením
- hodnocení používání správné terminologie, hodnocení jednotlivých tematických celků
- souhrnné opakování a celkové hodnocení i formou počítačových testů
- důraz je kladen na porozumění učivu a uplatnění získaných znalostí v praxi

#### **e) přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat**

- pozitivní postoj a pochopení významu přírody a životního prostředí pro člověka jako celku
- motivace k celoživotnímu přírodovědnému vzdělávání a využití v praxi
- rozvíjení povědomí o základních ekologických zákonitostech a negativních dopadech působení člověka na životní prostředí (PT - člověk a životní prostředí)
- využití prostředků informační technologie (PT - ICT)

#### **Průřezové téma:**

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

*Člověk a životní prostředí* – žáci chápou zásadní význam životního prostředí pro člověka, jsou seznámeni s negativními dopady působení člověka na životní prostředí (likvidace odpadů).

*Člověk a svět práce*: žáci vyhledávají aktivně nové informace ze svého oboru, dokáží aplikovat získané poznatky v praxi. Žák je veden k tomu, aby si uvědomil zodpovědnost za vlastní život, význam vzdělání pro život, aby byl motivován k aktivnímu pracovnímu životu a získal vztah k oboru

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



## Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek;</li><li>- popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby;</li><li>- zná 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>- provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi;</li></ul>	<p><b>1. Obecná chemie</b></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>	10
<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><b>2. Anorganická chemie</b></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>	8
<ul style="list-style-type: none"><li>- charakterizuje základní skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty</li></ul> <p>a</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 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><b>3. Organická chemie</b></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>	8



<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><b>4. Biochemie</b></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>	7
---	--	---





## UČEBNÍ OSNOVA

### 4.5 ZÁKLADY EKOLOGIE

**41-55-H/01** Opravář zemědělských strojů  
**Délka a forma vzdělání: 3 roky denní studium**  
**Platnost ŠVP: od 1. září 2022 počínaje prvním ročníkem**

Název předmětu	Základy ekologie		
Ročník:	<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>3.</b>
Počet hodin:	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Počet hodin celkem:	<b>33</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

#### Pojetí vyučovacího předmětu:

##### a) obecné cíle vyučovacího předmětu

- umožňuje získání poznatků v oblasti biologie a ekologie v rámci EVVO
- vede k pochopení základních biologických a ekologických jevů, vztahů a souvislostí, k pochopení významu přírody a životního prostředí pro člověka
- vede k rozvíjení etické a estetické stránky osobnosti žáka
- vede k posílení citového, hodnotového a uvědomělého vztahu k přírodě v rámci cílů EVVO
- přispívá k aktivnímu přístupu k ochraně a tvorbě životního prostředí a k dodržování zásad trvale udržitelného rozvoje v osobním i profesním životě
- vede k uvědomění si globálních problémů životního prostředí seznamuje s přístupy řešení problémů prostředí a s ochranou přírody
- rozvíjí dovednosti v oblasti vyjadřování a komunikace
- usiluje o zřetelný posun sociálních norem ve prospěch udržitelného způsobu života pomáhá utvářet ekologicky příznivé hodnotové orientace
- vede k vytváření spoluzodpovědnosti za současný i budoucí stav ŽP a společnosti rozvíjí schopnosti předvídat a domýšlet zásahy a vlivy člověka na ŽP
- vede k rozvoji globálního přístupu řešení problémů v rámci EVVO
- prohlubuje systémové uvažování
- vede k rozvíjení demokratických prvků v péči o ŽP

##### b) charakteristika učiva

- obsah navazuje na poznatky, které žáci získali na základní škole
- učivo je rozděleno do dvou oblastí zájmů – biologie a ekologie a je rozděleno do 3 tematických okruhů
- V úvodní části si žáci prohloubí a rozšíří vědomosti o základních znacích a projevech života, biologické podstaty člověka, základních podmínkách existence a vlivech okolního prostředí na jeho život. V další části se seznámí se základy ekologie, učí se chápat principy oběhu látek a toku energie v přírodě. Seznámí se s příklady ekosystémů, typy krajín a s principy dynamické rovnováhy. V posledním tematickém celku se věnuje pozornost problematice současného vztahu člověka k životnímu prostředí a komplexně



posuzuje kompetence z hlediska EVVO

- Obsah učiva respektuje zájem žáků a specifika daného oboru

#### **c) pojetí výuky**

- důraz je kladen na názornost výuky – využití obrázků, modelů, diapositivů, filmů, videa
- upřednostňování aktivizujících metod – beseda, exkurze, diskuse, problémové úkoly, hry
- práce ve skupinách práce s informačními technologiemi
- využití prvků estetické výchovy (kresba, literatura ...)
- metody pozorování
- pokus

#### **d) hodnocení výsledků žáků**

- hloubka porozumění poznatků – písemný i ústní projev, monotematické a polytematické testy, dotazníky
- míra osvojení dovedností při plnění praktických úkolů
- aplikace získaných poznatků na řešení konkrétních problémů (jednou za pololetí vypracují žákovský projekt – témata Automobilismus a ŽP, Zemědělská výroba a ŽP)
- ochota samostatně pracovat, tvořit a formulovat vlastní názory

#### **e) přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat**

*Rozvíjení dovedností v oblasti kompetencí komunikace:*

- podporuje příležitost pro vytváření vlastního názoru, jeho obhájení a rozvíjí schopnost argumentovat a formulovat vlastní postoje (např. témata Péče o zdraví, Zdraví a nemoc, Globální problémy ŽP atd.). Využity strategie – beseda, dotazníky, diskuse, exkurze, hry.
- rozvíjí schopnost vytvářet a uspořádat dokumentaci, zpracovat srozumitelné souvislé texty a zvažovat různé zdroje dat (žákovské projekty, referáty atd.). Využity strategie – problémové úkoly, hry, projektová výuka.

*Rozvíjení dovedností v oblasti kompetencí sociální a občanské:*

- rozvíjí schopnosti pracovat v týmu (skupinové aktivity), ochotu učit se od druhých a učit druhé. Využity strategie – problémové úkoly, hry.
- rozvíjí mezilidské vztahy (ve třídě, globální úrovni viz Globální problémy lidstva)
- znát z vlastní zkušenosti přírodní a kulturní hodnoty ve svém okolí, chápat příčiny a následky jejich poškozování, rozumět jedinečnosti svého regionu a jeho potřebám
- uvažovat v souvislostech, vnímat závislost rozvoje lidské společnosti na přírodě a na stavu životního prostředí, porozumět zákonitostem biosféry, ekonomické, sociální a ekologické provázanosti světa
- orientovat se ve vývoji vztahu člověka a přírody a poučit se z problémů životního prostředí od minulosti až po současnost
- odpovědně jednat vůči přírodě a prostředí v každodenním životě a aktivně a kvalifikovaně se účastnit ochrany životního prostředí a rozhodovacích procesů o využívání krajiny
- projevovat pokoru, úctu k životu ve všech jeho formách a k hodnotám, které člověk neumí vytvořit, být schopen hodnotit různé postoje k postavení člověka v přírodě a k chování člověka vůči přírodě

*Rozvíjení kompetencí k řešení problémů:*

- hledat různé varianty řešení problémů ŽP



- schopnost kriticky posuzovat a vyhodnocovat informace související s životním prostředím

*Rozvíjení pracovních kompetencí v rámci odborných kompetencí:*

- osvojit si praktické dovednosti pro chování a pobyt v přírodě i při zacházení s přírodou a uplatňovat je v každodenním životě
- uplatňovat principy udržitelného způsobu života v občanském a pracovním jednání, odpovědně a ekonomicky nakládat s přírodními zdroji a odpady v souladu se strategií udržitelného rozvoje, minimalizovat negativní vlivy na životní prostředí

*Využití informačních technologií a efektivní práce s informacemi:*

- zařazeny do výuky tematických celků Základy biologie a Člověk a ŽP (využití internetu, textových a datových editorů, výukových programů, data projektorů atd.)

### **Předmět Základy biologie a ekologie se vztahuje k následujícím předmětům:**

Komunikace v českém jazyce, cizí jazyk – ŽP jako téma k diskusi, práce s textem na dané téma atd.

- Občanská nauka – v rámci témat Člověk a ŽP a Česká republika, Evropa a svět
- Chemie - témata Buňka, Dědičnost organismů, Biologie člověka, Podmínky existence života atd. (základy biochemie)
- Matematika – témata Podmínky existence života, Globální problémy lidstva atd. (funkce, přímá a nepřímá úměrnost)
- Fyzika – témata Energie a Odpady
- Tělesná výchova – témata Biologie člověka, Péče o zdraví, Zdraví a nemoc
- Informační a komunikační technologie - tematický celek Člověk a ŽP
- Odborné technické předměty – ochrana ŽP součástí učiva předmětů

Základy

Zemědělské výroby, Zemědělské stroje a zařízení, Motorová vozidla

### **V předmětu jsou využita následující průřezová témata:**

- Člověk a životní prostředí.
- Tematický rozsah + vzdělávání v oblasti citů, postojů, preferencí a hodnot.
- Informační a komunikační technologie.
- Počítačová gramotnost – zařazena do výuky tém. celku Člověk a ŽP
- Občan v demokratické společnosti

*Volba vhodných metod a forem výuky vedoucí k rozvoji sociálních a komunikačních dovedností (viz pojetí výuky) - všechny tematické celky;*

*Mediální gramotnost – zařazena do výuky tematického celku Člověk a ŽP*

*rozvoj kritického a systémového myšlení – zařazen do výuky tematického celku Člověk a ŽP a Základy ekologie;*

*Vytváření demokratického prostředí ve třídě během výuky a rozvíjení demokratických prvků v péči o ŽP;*

*Rozvíjení globálních i lokálních přístupů k řešení problémů.*



## Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

1. ročník hodin 33

Výsledky vzdělávání	Tematické celky	Hodiny
<p><b>Žák:</b></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><b>1 Základy biologie</b></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>- rozmanitost organismů a jejich charakteristika</li><li>- dědičnost a proměnlivost</li><li>- biologie člověka</li><li>- zdraví a nemoc</li></ul>	<p><b>15</b></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><b>2 Ekologie</b></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><b>8</b></p>



<ul style="list-style-type: none"><li>- popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody;</li><li>- hodnotí 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 a vyhledá informace 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, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí;</li><li>- zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí;</li><li>- na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému.</li></ul>	<p><b>3 Člověk a životní prostředí</b></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, suroviny</li><li>- Odpady</li><li>- Globální problémy životního prostředí</li><li>- Ochrana přírody a krajiny</li><li>- Nástroje společnosti na ochranu životního prostředí</li><li>- Zásady udržitelného rozvoje</li><li>- Odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí</li></ul>	10
---	---	----



## UČEBNÍ OSNOVA

### 4.6 MATEMATIKA

pro obor vzdělání

41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů

Délka a forma vzdělání: 3 roky denní studium

Platnost ŠVP: od 1. září 2022 počínaje prvním ročníkem

Název předmětu	Matematika		
Ročník:	1.	2.	3.
Počet hodin:	33	66	33
Počet hodin celkem:	33	66	33

#### 1 Pojetí vyučovacího předmětu:

Matematické vzdělávání navazuje na učivo a výsledky vzdělávání stanovené v RVP pro základní vzdělávání. V odborném školství má matematické vzdělávání kromě funkce všeobecně vzdělávací ještě funkci průpravnou pro odbornou složku vzdělávání.

##### a) obecné cíle vyučovacího předmětu:

Obecným cílem matematického vzdělávání je výchova přemýšlivého člověka, který bude umět používat matematiku v různých životních situacích (v odborné složce vzdělávání, v dalším studiu, v osobním životě, budoucím zaměstnání, volném čase apod.).

##### b) charakteristika učiva:

Matematické vzdělávání se zaměřuje především na metody řešení úloh, zejména ve vztahu k oboru vzdělání. V oborech vzdělání se zvýšenými nároky na matematické vzdělávání rozšíří škola ve svém školním vzdělávacím programu matematické vzdělávání v souladu s potřebami oboru. Uvedené výsledky a učivo prezentují v odborném školství základ matematického vzdělávání pro daný stupeň vzdělání.

##### c) pojetí výuky:

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli: – aplikovat matematické poznatky a postupy v odborné složce vzdělávání; – využívat matematické poznatky a metody řešení v praktickém životě a v dalším vzdělávání; – matematizovat jednoduché reálné situace, užívat matematický model a vyhodnotit výsledek řešení vzhledem k realitě; – zkoumat a řešit problémy; – účelně využít digitální technologie a zdroje informací při řešení matematických úloh; – číst s porozuměním matematický text, kriticky vyhodnotit informace získané z různých zdrojů.

##### d) hodnocení výsledků žáků:

Při hodnocení je kladen důraz na hloubku porozumění učivu a schopnost aplikovat poznatky v praxi. Znalosti jsou ověřovány písemnou i ústní formou. Při ústním zkoušení se provádí hodnocení veřejně, slovně a je uzavřeno výslednou známkou. Kontrolován a hodnocen je i pracovní sešit, jeho vedení, úprava a v něm zadané úkoly.



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

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

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

**Klíčové kompetence:**

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí;
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.
- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit je, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně;
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností;
- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu;
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze;
- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií;

**Průřezová témata:**

**1. Občan v demokratické společnosti**

Výchova k demokratickému občanství se zaměřuje na vytváření a upevňování takových postojů a hodnotové orientace žáků, které jsou potřebné pro fungování a zdokonalování demokracie. Nejde však pouze o postoje, hodnoty a jejich preference, ale také o budování občanské gramotnosti žáků, tj. osvojení si faktické, věcné a normativní stránky jednání odpovědného aktivního občana.

**2. Člověk a životní prostředí**

Průřezové téma Člověk a životní prostředí se podílí na zvyšování gramotnosti pro udržitelnost rozvoje a ovlivňuje etické vztahy k prostředí. V souvislosti s odborným vzděláváním žáků poukazuje na vlivy pracovních činností na prostředí a zdraví a využívání moderní techniky.



### 3. Člověk a svět práce

Cílem průřezového tématu Člověk a svět práce je vybavit žáka praktickými dovednostmi a informacemi pro jeho budoucí pracovní život tak, aby byl schopen efektivně reagovat na dynamický rozvoj trhu práce a měnící se požadavky na pracovníky. Prostřednictvím kariérového vzdělávání si žák osvojí znalosti, a především dovednosti pro řízení své kariéry a života (Career Management Skills), 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.

#### Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Název vyučovacího předmětu: **Matematika 1.ročník**

Počet hodin celkem: 33 hodin

Výsledky vzdělávání:	Učivo:	Počet hodin:
<p>Žák: - rozlišuje číselné obory N, Z, Q, R - provádí aritmetické operace s přirozenými a celými čísly; - provádí aritmetické operace se zlomky a desetinnými čísly; - provádí aritmetické operace s reálnými čísly; - porovnává reálná čísla, určí vztahy mezi reálnými čísly; - používá různé zápisy reálného čísla; - určí řád čísla; - zaokrouhlí desetinné číslo; - znázorní reálné číslo na číselné ose; - zapíše a znázorní interval; - provádí, znázorní a zapíše operace s intervaly a číselnými množinami (sjednocení, průnik); - určí druhou a třetí mocninu a odmocninu</p>	<p><b>1. Operace s čísly</b> - přirozená a celá čísla - racionální čísla - reálná čísla - číselné množiny - intervaly jako číselné množiny - operace s číselnými množinami - označení množin N, Z, Q, R - různé zápisy reálného čísla - procentový počet - mocniny a odmocniny - základy finanční matematiky</p>	<b>15</b>
<p>- řeší praktické úlohy z oboru vzdělávání za použití trojčlenky a procentového počtu; - provádí početní výkony s mocninami s celočíselným mocnitelem;</p>		





<ul style="list-style-type: none"><li>- orientuje se v základních pojmech finanční matematiky: změny cen zboží, směna peněz, úrok, úročení, spoření, úvěry, splátky úvěrů;</li><li>- provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí: změny cen zboží, směna peněz, úrok;</li><li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;</li></ul>		
<ul style="list-style-type: none"><li>- provádí operace s číselnými výrazy;</li><li>- určí definiční obor lomeného výrazu;</li><li>- provádí operace s mnohočleny (sčítání, odčítání, násobení) a výrazy;</li><li>- rozloží mnohočlen na součin a užívá vztahy pro druhou mocninu dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin;</li><li>- určí hodnotu výrazu;</li><li>- modeluje reálné situace užitím výrazů, zejména z oblasti oboru vzdělávání;</li><li>- na základě zadaných vzorců určí: výsledné částky při spoření, splátky úvěrů;</li><li>- interpretuje výrazy, zejména z oblasti oboru vzdělávání;</li><li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;</li></ul>	<b>2. Číselné a algebraické výrazy</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- číselné výrazy</li><li>- mnohočleny</li><li>- lomené výrazy</li><li>- algebraické výrazy</li><li>- hodnota výrazu</li><li>- definiční obor lomeného výrazu</li></ul>	<b>10</b>
<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>- rozliší shodné a podobné trojúhelníky a své tvrzení zdůvodní užitím vět o shodnosti a podobnosti trojúhelníků;</li></ul>	<b>3. Planimetrie</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- základní planimetrické pojmy<ul style="list-style-type: none"><li>- polohové vztahy rovinných útvarů</li><li>- metrické vlastnosti rovinných útvarů</li></ul></li><li>- trojúhelníky</li><li>- shodnost a podobnost</li></ul>	<b>8</b>



Název vyučovacího předmětu: **Matematika 2.ročník**

Počet hodin celkem: 66 hodin

<b>Výsledky vzdělávání:</b>	<b>Učivo:</b>	<b>Počet hodin:</b>
<p>Žák: - rozlišuje číselné obory <math>N</math>, <math>Z</math>, <math>Q</math>, <math>R</math></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- provádí aritmetické operace s přirozenými a celými čísly;</li><li>- provádí aritmetické operace se zlomky a desetinnými čísly;</li><li>- provádí aritmetické operace s reálnými čísly;</li><li>- porovnává reálná čísla, určí vztahy mezi reálnými čísly;</li><li>- používá různé zápisy reálného čísla;</li><li>- určí řád čísla;</li><li>- zaokrouhlí desetinné číslo;</li><li>- znázorní reálné číslo na číselné ose;</li><li>- zapíše a znázorní interval;</li><li>- provádí, znázorní a zapíše operace s intervaly a číselnými množinami (sjednocení, průnik);</li><li>- určí druhou a třetí mocninu a odmocninu</li></ul>	<p><b>1. Operace s čísly</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- přirozená a celá čísla</li><li>- racionální čísla</li><li>- reálná čísla</li><li>- číselné množiny</li><li>- intervaly jako číselné množiny</li><li>- operace s číselnými množinami</li><li>- označení množin <math>N</math>, <math>Z</math>, <math>Q</math>, <math>R</math></li><li>- různé zápisy reálného čísla</li><li>- procentový počet</li><li>- mocniny a odmocniny</li><li>- základy finanční matematiky</li></ul>	<b>18</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku a věty Pythagorovy;</li><li>- graficky rozdělí úsečku v daném poměru; - 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 obrazců;</li><li>- užívá jednotky délky a obsahu, provádí převody jednotek délky a obsahu;</li><li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;</li></ul>	<p><b>2. Planimetrie</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- kružnice a její části</li><li>- kruh a jeho části</li><li>- rovinné obrazce konvexní a nekonvexní útvary</li><li>- mnohoúhelníky, pravidelné mnohoúhelníky</li><li>- složené obrazce</li><li>- shodná zobrazení v rovině (souměrnost, posunutí, otočení), jejich vlastnosti a jejich uplatnění</li><li>- podobnost v rovině, vlastnosti a uplatnění</li></ul>	<b>18</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- řeší lineární rovnice o jedné neznámé v množině <math>R</math>;</li><li>- řeší v <math>R</math> soustavy lineárních rovnic;</li><li>- řeší v <math>R</math> lineární nerovnice o jedné neznámé a jejich soustavy;</li><li>- řeší kvadratické rovnice v <math>R</math>;</li></ul>	<p><b>3. Řešení rovnic a nerovnic</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- lineární rovnice a nerovnice s jednou neznámou</li><li>- soustavy lineárních rovnic a nerovnic - rovnice s neznámou ve jmenovateli</li><li>- kvadratické rovnice</li><li>- vyjádření neznámé ze vzorce</li></ul>	<b>15</b>



<ul style="list-style-type: none"><li>- vyjádří neznámou ze vzorce;</li><li>- užije řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných úloh;</li><li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;</li></ul>	- slovní úlohy	
<ul style="list-style-type: none"><li>- podle funkčního předpisu sestaví tabulku a sestrojí graf funkce;</li><li>- určí, kdy funkce roste, klesá, je konstantní; rozlišuje 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;</li><li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;</li></ul>	<b>4 Funkce</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- základní pojmy: 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>	<b>15</b>

Název vyučovacího předmětu: **Matematika 3.ročník**  
Počet hodin celkem: 33 hodin

<b>Výsledky vzdělávání:</b>	<b>Učivo:</b>	<b>Počet hodin:</b>
<p><b>Žák</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- určuje vzájemnou polohu bodů a přímek, bodů a roviny, dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin v prostoru; - určuje vzdálenost bodů, přímek a rovin v prostoru;</li><li>- určuje odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin v prostoru;</li><li>- rozlišuje tělesa: krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel, koule, polokoule, kulová úseč, kulová vrstva;</li><li>- určí povrch a objem tělesa: krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel, koule;</li><li>- využívá trigonometrii při výpočtu povrchu a objemu těles;</li></ul>	<p><b>1.Stereometrie</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- polohové a metrické vlastnosti v prostoru</li><li>- tělesa a jejich sítě</li><li>- krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel, koule, polokoule, kulová úseč, kulová vrstva</li><li>- složená tělesa</li><li>- výpočet povrchu a objemu těles</li><li>- výpočet povrchu a objemu složených těles</li></ul>	<b>15</b>



<ul style="list-style-type: none"><li>- využívá síť tělesa při výpočtu povrchu a objemu tělesa;</li><li>- aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách, zejména z oblasti oboru vzdělání;</li><li>- užívá jednotky délky, obsahu a objemu;</li><li>- provádí převody jednotek;</li><li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;</li></ul>		
<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 <math>\sin \alpha</math>, <math>\cos \alpha</math>, <math>\operatorname{tg} \alpha</math> pro <math>0^\circ &lt; \alpha &lt; 90^\circ</math>;</li><li>- řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku;</li><li>- používá jednotky délky a provádí převody jednotek délky;</li><li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;</li></ul>	<b>2. Goniometrie a trigonometrie</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- goniometrické funkce <math>\sin \alpha</math>, <math>\cos \alpha</math>, <math>\operatorname{tg} \alpha</math> v intervalu <math>0^\circ &lt; \alpha &lt; 90^\circ</math></li><li>- slovní úlohy</li></ul>	<b>7</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- užije s porozuměním pojmy: náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu;</li><li>- užije s porozuměním pojmy: náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev;</li><li>- určí pravděpodobnost náhodného jevu v jednoduchých případech;</li><li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;</li></ul>	<b>3. Pravděpodobnost v praktických úlohách</b> <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>	<b>6</b>
<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>	<b>4. Práce s daty v praktických úlohách</b> <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>	<b>5</b>



## UČEBNÍ OSNOVA

### 4.7 TĚLESNÁ VÝCHOVA

pro obor vzdělání

41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů

Délka a forma vzdělání: 3 roky denní studium

Platnost ŠVP: od 1. září 2022 počínaje prvním ročníkem

Název předmětu	Tělesná výchova		
Ročník:	1.	2.	3.
Počet hodin:	1	1	1
Počet hodin celkem:	33	33	33

#### 1 Pojetí vyučovacího předmětu:

##### a) obecné cíle vyučovacího předmětu:

Navození kladného vztahu k pohybovým činnostem, výchova k celoživotnímu využití pohybových aktivit pro rozvoj zdravého životního stylu. Regenerace a kompenzace jednostranné zátěže. Předání maximálně možného množství informací z tělesné kultury a sportu.

##### b) charakteristika učiva:

Obsah vychází z RVP – Vzdělávání pro zdraví. Zahrnuje učivo potřebné k péči o vlastní zdraví, k bezpečnému jednání v krizových situacích a za mimořádných událostí, poskytnutí neodkladné první pomoci. Tělesná výchova je rozdělena do tematických celků, jejichž realizace je podmíněna prostředím, ve kterém se provádí, materiálním vybavením a konkrétní pohybovou úrovní jednotlivých žáků. Výuka je zaměřena na rozvoj pohybových schopností a dovedností v těchto oblastech: gymnastika a tanec, kondiční cvičení, sportovní a pohybové hry, úpoly, atletika, lyžování, bruslení. Tělesná výchova je povinná pro všechny dívky a chlapce s výjimkou krátkodobých nebo dlouhodobých úlev a omezení navrhaných lékařem. Nedílnou součástí jsou korektivní a vyrovnávací cvičení, která jsou pravidelně součástí rozvíček v jednotlivých hodinách.

Zdravotní tělesná výchova /pro žáky se zdravotním oslabením/ je realizována formou individuálních cvičení, která sestaví učitel pro jednotlivé žáky, na základě jejich zdravotního oslabení.

##### c) pojetí výuky:

Převážná část výuky probíhá formou praxe. V podzimních a jarních měsících především v přírodě, na venkovních travnatých plochách/v areálu Flemichovy zahrady/ a na hřišti ZŠ,



kde jsou některé atletické sektory. V zimě je výuka soustředěna převážně do tělocvičny místního gymnázia nebo tělocvičny TJ Jiskry Rýmařov. Podle klimatických podmínek je v každém ročníku zařazeno běžecké lyžování nebo bruslení. Část výuky je realizována teoreticky – formou přednášek s využitím audiovizuální techniky. Výuka je koedukovaná /hoši a dívky z jednoho ročníku cvičí dohromady/ a organizována tak, aby se mohli zapojit všichni žáci, mimo krátkodobě nebo dlouhodobě osvobozených. Součástí vzdělání je účast žáků ve sportovních soutěžích. Některá vybraná témata z oblasti péče o zdraví jsou zařazena do výuky občanské nauky, potravin a výživy a přírodních věd. Tematický celek „první pomoc“ se uskutečňuje formou dvouhodinové s přednášky praktickým procvičením v každém ročníku.

Vyučovací proces respektuje pohybové a výkonnostní rozdíly z hlediska věku i pohlaví a je založen na vzájemné spolupráci a respektu učitele a žáka. Výuka směřuje k prožitkům radosti z pohybové činnosti, k rozvoji tvůrčích činností a upevňování vzájemných vztahů v kolektivu. Převážná část výuky probíhá formou praxe.

Zdravotní tělesná výchova /pro žáky se zdravotním oslabením/ zahrnuje kombinaci účasti žáků na cvičení v hodině TV /podle jejich možností a charakteru cvičení/ a individuálního cvičebního programu, sestaveného učitelem.

#### d) **hodnocení výsledků žáků:**

Vychází z klasifikačního řádu školy. Přihlíží k individuálním předpokladům a dovednostem žáků. Podkladem hodnocení jsou kritéria:

- aktivní účast ve výuce a postoj k plnění úkolu
- znalost a dodržování zásad bezpečnosti, pravidel a terminologie
- subjektivní i objektivní zvládnutí pohybových dovedností a jejich zlepšování

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

##### **Klíčové kompetence:**

###### *Kompetence k učení:*

- žáci jsou vedeni tak, aby poznávali smysl výuky TV, získávali pozitivní vztah k pohybovým činnostem, dovedli využívat znalosti z mezipředmětových vztahů, především v oblasti měření a porovnávání výkonů. Učí se hodnotit výkony své i ostatních /v roli rozhodčích a vedoucích družstev/.
- žák se učí mít vztah k učení a vzdělávání
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

###### *Komunikativní kompetence:*

- žáci reagují na smluvené povely a signály, zkouší si sami organizovat a vést pohybovou činnost.

###### *Personální a sociální kompetence:*

- vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent byli připraveni stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů
- žáci jsou vedeni tak, aby museli spolupracovat ve dvojicích, skupinách i v družstvu, střídát různé role. Žáci jsou informováni o základech první pomoci tak, aby dokázali poskytnout první pomoc, případně o ni požádat.

###### *Řešení pracovních a mimopracovních problémů:*

- učitel dává žákům možnost vlastního výběru /z různých možností pohybových dovedností/ a sestavení pohybových celků dle individuální úrovně každého žáka. Žáci se učí řešit problémové herní situace.
- naučit se předcházet konfliktům, řešit konfliktní situace, které mohou vzniknout při výkonu povolání kuchaře – číšníka



*Občanské kompetence a kulturní povědomí:*

- vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent uznávali hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržovali je, jednali v souladu s udržitelným rozvojem a vážili si tradic tělovýchovného a sportovního dění.

*Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:*

- vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent byli schopni optimálně využívat své osobnostní a odborné předpoklady pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení

*Matematické kompetence:*

- vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent byli schopni funkčně využívat matematické dovednosti v různých sportovních situacích

*Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:*

- vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi pracovali s osobním počítačem a jeho základním a aplikačním programovým vybavením, ale i s dalšími prostředky ICT využívali adekvátní zdroje informací, efektivně pracovali s informacemi

**Průřezové téma:**

*Občan v demokratické společnosti:*

- žáci jsou vedeni tak, aby si vážili zdraví jako jedné z prvořadých hodnot, dovedli racionálně jednat v situacích osobního i veřejného ohrožení, dovedli hledat kompromisní řešení

*Člověk a životní prostředí:*

- žáci jsou vedeni tak, aby si osvojili základní principy odpovědného přístupu k životnímu prostředí, chápali postavení člověka v přírodě a vliv životního prostředí na zdraví a život člověka.

*Člověk a svět práce:*

- žáci jsou vedeni tak, aby se naučili kontrolovat a ovládat své jednání, chovat se odpovědně při pohybových činnostech, zařazovat pohybové aktivity do denního režimu /jako kompenzaci jednostranného zatížení v zaměstnání/.

*Informační a komunikační technologie:*

- žáci procvičují práci s počítačem, získávají informace z internetu



### Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Název vyučovacího předmětu: **Tělesná výchova 1. až 3. ročník**

Počet hodin celkem: 96 hodin

Výsledky vzdělávání:	Učivo:	Počet hodin:
<p><b>Žáci uplatňují v rámci rozvíček a na závěr hodin ve všech tématech:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- pořadová a všestranně rozvíjející cvičení</li><li>- koordinační, kompenzační a relaxační cvičení</li></ul> <p><b>Žáci:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- předvedou jednoduchá koordinační cvičení</li><li>- zacvičí jednoduché sestavy /vytvoří si sami/ se švihadlem a obručí</li><li>- předvedou základní cviky a jednoduché sestavy/které si sami vytvoří/ v prostných, na kladině /D/, na hrazdě a na kruzích/H/ a přeskok</li><li>- předvedou polkový a valčíkový krok</li></ul> <p><b>Žáci jsou seznámeni a podle ukázky učitele:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- předvedou kondiční a taneční programy /aerobic, rytmická gymnastika na různé hudební žánry</li><li>- předvedou lidový tanec</li><li>- zatančí ukázkou country tanců</li></ul> <p><b>Žáci:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- se seznámí se základními pravidly hodnocení výkonů v gymnastice a vystupují v roli rozhodčích při hodnocení gymnastických sestav</li><li>- se seznámí se zásadami bezpečnosti</li></ul>	<p><b>Tělesná cvičení</b></p> <p><b>Gymnastika</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- cvičení s náčiním</li><li>- cvičení na náradí</li><li>- akrobacie</li><li>- kondiční a koordinační cvičení /tance/</li><li>- kompenzační cvičení</li><li>- rytmická gymnastika</li></ul>	<p><b>25</b></p>
<p><b>Žáci:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- předvedou nízký start</li><li>- předvedou výkonnost při bězích, na úrovni svých možností /60m, 800m, běh v terénu cca 2km/</li><li>- předvedou výkonnost ve skoku do dálky</li></ul>	<p><b>Atletika</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- sprint, vytrvalost</li><li>- starty</li><li>- skok vysoký</li><li>- skok daleký</li><li>- hod granátem</li><li>- vrh koulí</li></ul>	<p><b>30</b></p>





<ul style="list-style-type: none"> <li>- předvedou techniku vrhu koulí včetně předvedení výkonnosti</li> <li>- osvojí si základní pravidla při skoku do dálky, hodů granátem a vrhu koulí</li> </ul> <p><b>Žáci jsou seznámeni:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- s technikou štafetových předávek a provedou praktickou ukázkou</li> <li>- s technikou hodů diskem, oštěpem a kladivem a uvedou, v čem se liší</li> <li>- se zásadami bezpečnosti při nácviku všech disciplín včetně cvičení v posilovně a dodržují je při praktickém výcviku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- štafetový běh</li> <li>- hod diskem</li> <li>- hod oštěpem</li> <li>- cvičení v posilovně</li> </ul>	
<p><b>Žáci předvedou znalost základních pravidel a herních činností jednotlivce</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- v odbíjené</li> <li>- v košíkové</li> <li>- ve florbalu /H/</li> <li>- v kopané/H/</li> </ul> <p><b>Žáci dovedou:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- participovat na týmových herních činnostech</li> <li>- uplatňovat základy taktiky u vybraných sportovních her</li> <li>- rozlišit „fair play“ od nesportovního chování</li> <li>- chápat sociální vztahy a role ve sportu a sportovních hrách</li> </ul> <p><b>Žáci jsou seznámeni:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- se základními pravidly a herními činnostmi jednotlivce v házené a baseballu</li> </ul>	<p><b>Pohybové hry</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- košíková</li> <li>- odbíjená</li> <li>- kopaná /H/</li> <li>- florbal</li> <li>- Baseball</li> </ul>	<b>25</b>
<p><b>Žáci zvládají základy pádové techniky a předvedou:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pád vpřed, vzad a stranou, včetně kombinace těchto pádů</li> </ul> <p><b>Žáci jsou seznámeni se:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základy sebeobrany a s „duchovními“ principy bojových umění a napodobují ukázkou učitele</li> </ul>	<p><b>Úpoly</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pády</li> <li>- základní sebeobrana</li> </ul>	<b>4</b>
<p><b>Žáci sledují svou výkonnost v oblasti rychlostně silových schopností pomocí testové baterie/6 testů/, kterou absolvují vždy na podzim a na jaře v každém</b></p>	<p><b>Testy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- motorické testy</li> </ul>	<b>6</b>



ročníku.		
<b>Žáci jsou seznámeni:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- se základní technikou běžeckého lyžování a předvedou běh střídavý, odšlapování a plužení</li><li>- se základy techniky mazání a výběru vosků a sami si připravují lyže</li><li>- se základy lyžařské výzbroje a výstroje a tyto dodržují v praxi</li></ul>	<b>Běžecké lyžování</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- základy běžeckého lyžování chování při pobytu v horách</li></ul>	<b>2</b>
<b>Žáci předvedou:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- jízdu vpřed a vzad</li><li>- překládání vpřed</li></ul> <b>Žáci jsou seznámeni a procvičují:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- překládání vzad</li></ul>	<b>Bruslení</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- základy bruslení na ledě</li></ul>	<b>1</b>
<b>Žáci dovedou:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- zvolit sportovní vybavení odpovídající příslušné činnosti a klimatickým podmínkám</li><li>- vyhledávat sportovní informace</li><li>- dodržovat hygienická a bezpečnostní pravidla</li></ul> <b>Žáci jsou seznámeni:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- s tradicemi Sokolského hnutí a OH a dovedou ho charakterizovat</li></ul>	<b>Teoretické poznatky</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- odborné názvosloví</li><li>- hygiena a bezpečnost</li><li>- význam pohybu pro zdraví</li></ul>	<b>2</b>
<b>Žáci dovedou:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat</li><li>- ve svém jednání uplatnit základní znalosti o stavbě lidského těla</li></ul> <b>Žáci předvedou poskytnutí první pomoci při:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- stavění krvácení</li><li>- zlomeninách a šoku</li></ul> <b>Žáci předvedou:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- polohování a transport raněného</li><li>- obvaz kolene, lokte, zápěstí, kotníku</li><li>- žák je veden tak, aby byl schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahoval osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit</li></ul>	<b>Péče o zdraví</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- zásady jednání v situacích osobního ohrožení</li><li>- jednání za mimořádných událostí</li><li>- první pomoc při úrazech a náhlých zdravotních příhodách</li></ul> <b>Zdravotní tělesná výchova</b>	<b>3</b>
Žáci získají teoretická informace o plaveckých způsobech a první pomoci tonoucím.	<b>Plavání</b>	<b>1</b>



## UČEBNÍ OSNOVA

### 4.8 INFORMATIKA A VÝPOČETNÍ TECHNIKA

pro obor vzdělání

pro obor vzdělání 41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů

Délka a forma vzdělání: 3 roky denní studium

Platnost ŠVP: od 1. září 2022 počínaje prvním ročníkem

Název předmětu	Informatika a výpočetní technika		
Ročník:	1.	2.	3.
Počet hodin:	1	1	1
Počet hodin celkem:	33	33	33

#### **1 Pojetí vyučovacího předmětu:**

##### **a) obecné cíle vyučovacího předmětu:**

Naučit žáky porozumět základním pojmům z oblasti výpočetní techniky, seznámit je s vývojovými trendy. Naučit žáky samostatně obsluhovat počítač a jeho periferie, používat na uživatelské úrovni operační systém Windows, pracovat se základním kancelářským softwarem a dalším běžným aplikačním programovým vybavením. Zvládnout efektivní práci s informacemi (vyhledávat a zpracovávat informace), komunikovat elektronickou poštou. Naučit žáky operativně uplatňovat získané vědomosti v praktickém životě (hledání zaměstnání, účtování ...). Naučit je pracovat s odbornou literaturou a nápovědou, používat správnou terminologii.

##### **b) charakteristika učiva:**

Obsah předmětu vychází ze vzdělávací oblasti RVP – *Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích*. Předmět je zaměřen na systematické seznámení s hardwarovou konfigurací, využití softwarového vybavení počítače. Přináší informace o počítačových virech a antivirové ochraně, o možnosti jejich šíření. Seznamuje s autorskými právy a jejich porušováním. Seznamuje i s různými operačními systémy, zejména s prací s operačním systémem Windows. Je zaměřen na vytváření dokumentů v programu Microsoft Word a využití internetu, vyhledávání informací a práce s nimi, komunikaci pomocí internetu. Poznátky z předmětu jsou propojovány s dalšími odbornými předměty a výukou cizích jazyků.

##### **c) pojetí výuky:**

Metody výuky – výklad, řízený rozhovor, práce s odborným textem, vyhledávání odborných informací. Velký důraz je kladen na samostatnou práci s výpočetní technikou. Při výuce je využíván data projektor a různé názorné pomůcky. Nové poznatky si žák upevňuje aplikací praktických úkolů, které jsou tematicky vybírány podle učební oboru. Žáci jsou vedeni k samostatnému uvažování a výběru vhodného postupu. Učivo tematických celků je probíráno od jednoduššího k náročnějšímu – formou spirály. Tímto neustálým opakováním úkonů a používáním dovedností se omezí zapomínání a naopak se budou postupně rozvíjet a „nabalovat“ další znalosti a dovednosti téhož tématu.



**d) hodnocení výsledků žáků:**

Hodnocení žáků je prováděno kombinací numerického hodnocení a slovního hodnocení. Slovně je žák hodnocen v průběhu každé vyučovací hodiny za samostatné nebo skupinové zpracování úkolů na PC. Známkou je žák ohodnocen za samostatné vytvoření práce většího rozsahu na dané téma (např. pozvánka, vizitka, jídelní lístek apod.). Hodnotí se i přístup k plnění zadaných úkolů. Žáci se učí kriticky hodnotit výsledky své práce. Práce se veřejně prezentují na veřejnosti (nástěnky).

Kritéria hodnocení vychází z platného klasifikačního řádu.

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

**Klíčové kompetence:**

*Kompetence k učení:*

- vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent byli schopni efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok. Reálně si stanovovat potřeby a cíle dalšího vzdělávání
- žák se učí mít vztah k učení a vzdělávání
  - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

*Komunikativní kompetence:*

- žáci formulují své myšlenky srozumitelně. Jsou schopni komunikovat pomocí internetu, zpracovávat věcně správně a srozumitelně souvislé texty a jiné písemnosti.
- vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích
- žák se učí vhodnému vystupování na veřejnosti, používá odborný slovník

*Personální a sociální kompetence:*

- vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent byli připraveni stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů
- přijímat odpovědnost za vlastní rozhodování a jednání, žák rozvíjí dovednost aplikovat získané poznatky
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly, učit se spolupracovat v kolektivu

*Řešení pracovních a mimopracovních problémů:*

- vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent byli schopni samostatně řešit pracovní i mimopracovní problémy
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace
- naučit se předcházet konfliktům, řešit konfliktní situace

*Občanské kompetence a kulturní povědomí:*

- vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent uznávali hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržovali je, jednali v souladu s udržitelným rozvojem a podporovali hodnoty národní, evropské i světové kultury

*Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:*

- vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent byli schopni optimálně využívat své osobnostní a odborné předpoklady pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení

*Matematické kompetence:*

- vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent byli schopni funkčně využívat matematické dovednosti různých životních situací, efektivně hospodařit s financemi
- správně používat a převádět běžné jednotky
- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných životních i pracovních situacích, při výpočtu ceny pokrmů a nápojů, při normování

*Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:*



- vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi pracovali s osobním počítačem a jeho základním a aplikačním programovým vybavením, ale i s dalšími prostředky ICT využívali adekvátní zdroje informací, efektivně pracovali s informacemi

### **Průřezové téma:**

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

*Člověk a životní prostředí* – žáci chápou zásadní význam životního prostředí pro člověka, jsou seznámeni s negativními dopady působení člověka na životní prostředí (likvidace odpadů).

*Člověk a svět práce*: žáci vyhledávají aktivně nové informace ze svého oboru, dokáží aplikovat získané poznatky v praxi. Žák je veden k tomu, aby si uvědomil zodpovědnost za vlastní život, význam vzdělání pro život, aby byl motivován k aktivnímu pracovnímu životu a získal vztah k oboru

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

### **2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání**

Název vyučovacího předmětu: **Informatika 1., 2., 3. ročník**

Počet hodin celkem: 99 hodin

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>	<b>Počet hodin</b>
<p>1. Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- používá počítač a jeho periferie (obsluhuje je, detekuje chyby, vyměňuje spotřební materiál);</li><li>- je si vědom možností a výhod, ale i rizik (zabezpečení dat před zneužitím, ochrana dat před zničením, porušování autorských práv) a omezení (zejména technických a technologických) spojených s používáním výpočetní techniky;</li><li>- aplikuje výše uvedené – zejména využívá prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením;</li><li>- nastavuje uživatelské prostředí operačního systému;</li><li>- orientuje se v běžném systému – chápe strukturu dat a možnosti jejich uložení, rozumí a orientuje se v systému adresářů, ovládá základní práce se soubory (vyhledávání, kopírování, přesun, mazání), odlišuje a rozpoznává základní typy souborů</li></ul>	<p><b>2. 1. Práce s počítačem, operační systém, soubory, adresářová struktura, souhrnné cíle</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- hardware, software, osobní počítač, principy fungování, části, periferie</li><li>- základní a aplikační programové vybavení</li><li>- operační systém</li><li>- data, soubor, složka, souborový manažer</li><li>- komprese dat</li><li>- prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením</li><li>- ochrana autorských práv</li><li>- nápověda, manuál</li></ul>	<b>10</b>



<p>a pracuje s nimi;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením i běžným hardware;</li><li>- má vytvořeny předpoklady učit se používat nové aplikace, zejména za pomoci manuálu a nápovědy, uvědomuje si analogie ve funkcích a ve způsobu ovládání různých aplikací;</li><li>- vybírá a používá vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů;</li></ul>		
<ul style="list-style-type: none"><li>- vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty;</li><li>- ovládá běžné práce s tabulkovým procesorem (editace, vyhledávání, filtrování, třídění, matematické operace, základní funkce, tvorba jednoduchého grafu, příprava pro tisk, tisk);</li><li>- používá běžné základní a aplikační programové vybavení;</li></ul>	<b>2. Práce se standardním aplikačním programovým vybavením – I.</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- textový procesor</li><li>- tabulkový procesor</li></ul>	<b>53</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- ovládá běžné práce s tabulkovým procesorem a databází (editace, vyhledávání, filtrování, třídění, matematické operace, základní funkce, tvorba jednoduchého grafu, příprava pro tisk, tisk);</li><li>- zná hlavní typy grafických formátů, na základní úrovni grafiku tvoří a upravuje;</li><li>- používá běžné základní a aplikační programové vybavení;</li><li>- pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti;</li></ul>	<b>3. Práce se standardním aplikačním programovým vybavením – II.</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- databáze</li><li>- software pro práci s grafikou</li><li>- sdílení a výměna dat, jejich import a export</li><li>- další aplikační programové vybavení</li></ul>	<b>13</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- chápe specifika práce v síti (včetně rizik), využívá jejich možnosti a pracuje s jejími prostředky;</li><li>- samostatně komunikuje elektronickou poštou, ovládá i zaslání přílohy, či naopak její přijetí a následné otevření;</li><li>- využívá další funkce poštovního klienta (organizování, plánování...);</li><li>- ovládá další běžné prostředky online a offline komunikace a výměny dat;</li></ul>	<b>4. Práce v lokální síti, elektronická komunikace, komunikační a přenosové možnosti internetu</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- počítačová síť, server, pracovní stanice</li><li>- připojení k síti</li><li>- specifika práce v síti, sdílení dokumentů a prostředků</li><li>- e-mail, organizace času a plánování, chat, messenger, videokonference, telefonie, FTP ...</li></ul>	<b>10</b>



<ul style="list-style-type: none"><li>- volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání;</li><li>- získává a využívá informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě internet, ovládá jejich vyhledávání;</li><li>- orientuje se v získaných informacích, třídí je, analyzuje, vyhodnocuje, provádí jejich výběr a dále je zpracovává;</li><li>- zaznamenává a uchovává textové, grafické i numerické informace způsobem umožňujícím jejich rychlé vyhledání a využití;</li><li>- uvědomuje si nutnost posouzení validity informačních zdrojů a použití informací relevantních pro potřeby řešení konkrétního problému;</li><li>- správně interpretuje získané informace a výsledky jejich zpracování následně prezentuje vhodným způsobem s ohledem na jejich další uživatele;</li><li>- rozumí běžným i odborným graficky ztvárněným informacím (schémata, grafy apod.).</li></ul>	<p><b>5. Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- informace, práce s informacemi</li><li>- informační zdroje</li><li>- internet</li></ul>	<b>13</b>
--	---	-----------



## UČEBNÍ OSNOVA

### 4.9 EKONOMIKA A ORGANIZACE

pro obor vzdělání 41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů

Délka a forma vzdělání: 3 roky denní studium

Platnost ŠVP: od 1. září 2022 počínaje prvním ročníkem

Název předmětu	Ekonomika a organizace		
Ročník:	1.	2.	3.
Počet hodin:	0	0	2
Počet hodin celkem:	0	0	66

#### **1 Pojetí vyučovacího předmětu:**

Vyučovací předmět ekonomika seznamuje žáky se základními ekonomickými vztahy a s ekonomickým prostředím, ve kterém se jako zaměstnanci či podnikatelé budou pohybovat.

Obsahový okruh je zaměřen tak, aby si žáci osvojili základní ekonomické pojmy, porozuměli jim a uměli je správně používat. Naučili se orientovat v ekonomických souvislostech a osvojili si ekonomický způsob myšlení.

Žáci jsou vedeni tak, aby byli připraveni jak na pozici zaměstnance, tak na samostatné podnikání, získali znalosti o hospodaření podniku právech i povinnostech podnikatele. Dokázali vypočítat mzdy, získali přehled o státním rozpočtu a daňové soustavě.

Vzdělávací oblast je úzce propojena s průřezovým tématem Člověk a svět práce a se Standardem finanční gramotnosti pro střední vzdělávání.

#### **a) obecné cíle vyučovacího předmětu:**

Obecný cílem předmětu je vybavit žáky základními znalostmi pro ekonomické chování jak v osobním, tak profesním životě.

#### **b) charakteristika učiva:**

Obsah předmětu vychází z obsahového okruhu RVP – Ekonomické vzdělávání. Učivo je rozděleno do tří částí – podnikání, finanční vzdělávání a daně. Učivo je koncipováno tak, aby absolvent:

- rozuměl obsahu základních ekonomických pojmů a byl schopen je správně používat,
- chápal mechanismus fungování trhu a dovedl jej aplikovat na příkladech,
- chápal podstatu a cíl podnikání, uměl rozlišit právní formy podnikání,
- orientoval se v situaci na trhu práce a v pracovněprávních vztazích,
- věděl, jak v zásadě postupovat při zřizování živnosti a zakládání obchodních společností,





- uměl charakterizovat strukturu majetku podniku a jeho zdrojů, dovedl vypočítat hodnotu majetku a zdrojů,
- chápal princip hospodaření podniku, věděl, jak se zjišťuje hospodářský výsledek podniku a dovedl jej vypočítat
- chápal ekonomickou podstatu daní, měl přehled o daňové soustavě, uměl vypočítat daň z příjmu,
- chápal podstatu zdravotního a sociálního pojištění, uměl vypočítat jeho výši
- znal náležitosti základních účetních dokladů a dovede je vyhotovit,

## Pojetí výuky

Ve výuce se klade především důraz na osvojení praktických dovedností, protože ekonomické vědomosti a dovednosti nejsou těžištěm vzdělání žáka, ale nutným prostředkem k jeho lepšímu uplatnění ve světě práce. Z tohoto důvodu se neklade důraz na osvojení teoretické podstaty příslušné tematiky, ale především na praktické zvládnutí dovedností, odpovídajících v podstatě činnostem živnostenského charakteru. Základem vzdělání je tedy aplikace nejn nutnějších vědomostí při řešení praktických problémů (např. postup při zřizování živnosti, vyplnění daňového přiznání) a na příkladech z praxe (např. výpočty výrobní kapacity, základní mzdové a daňové výpočty). Rozsah činností žáků v jednotlivých praktických tématech je volen podle charakteru oboru a z toho vyplývajícího předpokládaného uplatnění absolventů.

V zaměření na klíčové dovednosti předmět rozvíjí zejména dovednost řešit problémy a problémové situace, neboť ve výuce se upřednostňuje problémové vyučování před tradičním výkladem. Problémem k řešení může být např. volba právní formy podnikání, tvorba podnikatelského záměru, jednoduchý průzkum trhu a další. Předmět klade důraz také na komunikativní dovednosti, které žáci rozvíjejí zejména při prezentaci (obhajobě) řešení problémů.

Další učivo je řazeno dle aktuálních vzdělávacích potřeb, tak aby zohledňovalo specifika oboru, podporu výuky v jiných vyučovacích předmětech, změny na trhu práce a vývoj v oblasti informačních a komunikačních technologií

## Hodnocení výsledků žáků

Pro hodnocení je průběžně využíváno ústní a písemné zkoušení – hodnocení slovní a numerické. Kritéria hodnocení vycházejí z platného klasifikačního řádu.

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

#### **Klíčové kompetence:**

##### *Kompetence k učení*

- vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci ovládali různé techniky učení, využívali různé zdroje informací, uplatňovali různé způsoby práce.

##### *Kompetence k řešení problémů*

- žáci jsou vedeni tak, aby dokázali získat potřebné informace, vyhodnotit je, využívali zkušenosti nabyté dříve a spolupracovali při řešení problému.



#### *Komunikativní kompetence*

- výuka směřuje k tomu, aby žáci diskutovali o problémech, formulovali jasně své myšlenky, vhodnou formou obhajovali své názory.

#### *Personální a sociální kompetence*

- žáci jsou vedeni k tomu, aby byli připraveni odhadnout důsledky svého jednání, adekvátně reagovat na kritiku jiných lidí, adaptovat se na měnící se životní i pracovní podmínky, byli finančně gramotní. Byli připraveni přijímat odpovědnost za svěřené úkoly a předcházet osobním konfliktům.

#### *Občanské kompetence*

- výuka směřuje k tomu, aby žáci dodržovali zákony, jednali v souladu s morálními principy, respektovali práva druhých a chápali význam životního prostředí pro člověka.

#### *Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám*

- výuka směřuje k tomu, aby žáci byli schopni využívat své osobnostní a odborné předpoklady pro úspěšné začlenění na trhu práce a budování své profesní kariéry.

#### *Matematické kompetence*

- žáci jsou vedeni k tomu, aby byli schopni číst různé formy grafického znázornění, aplikovali matematické postupy při řešení praktických úkolů.

#### *Kompetence využití prostředků informačních a komunikačních technologií a práce s informacemi*

- žáci jsou vedeni tak aby pracovali s osobním počítačem i dalšími prostředky ICT a efektivně pracovali s informacemi.

### **Průřezové téma:**

#### *Občan v demokratické společnosti*

- žáci jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, byli tolerantní, dokázali jednat s lidmi, využívat a správně třídit informace s masových médií, dovedli diskutovat s lidmi a hledat kompromisní řešení.

#### *Člověk a životní prostředí*

- žáci jsou vedeni k tomu, aby jednali v souladu s principy udržitelného rozvoje a byli si vědomi odpovědnosti za udržení kvalitního životního prostředí a jeho jednotlivých složek.

#### *Člověk a svět práce*

- žáci jsou vedeni tak, aby schopni efektivně reagovat na dynamicky se rozvíjející trh práce a měnící se požadavky na pracovníky.

#### *Informační a komunikační technologie*

- žáci jsou vedeni tak, aby využívali informační a komunikační technologie k získávání, přenosu a uchovávání informací. Uvědomovali si, že práce s informačními technologiemi je v dnešní době zcela nezbytné pro vzdělávání i práci člověka.



## Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Název vyučovacího předmětu: **Ekonomika organizace 3. ročník**

Počet hodin celkem: 66 hodin

<b>Výsledky vzdělávání:</b>	<b>Učivo:</b>	<b>Počet hodin:</b>
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- na příkladu vysvětlí základní ekonomické pojmy</li><li>- vysvětlí pojem trh a na příkladu vysvětlí jeho fungování</li><li>- stanoví cenu jako součást nákladů</li><li>- rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů</li><li>- na příkladu určí druhy majetku, možnosti pořízení a odepisování</li><li>- rozliší různé formy podnikání a vysvětlí jejich hlavní znaky</li><li>- vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet</li><li>- na příkladu vysvětlí základní povinnosti podnikatele</li><li>- vypočítá čistou mzdu</li><li>- vysvětlí zásady daňové evidence</li><li>- na příkladech vysvětlí vznik a ukončení pracovního poměru, práva a povinnosti vyplývající ze zákoníku práce</li><li>- sestaví životopis a vysvětlí, jak napsat motivační dopis</li><li>- vysvětlí pojem trh práce a charakterizuje důsledky nezaměstnanosti</li><li>- na příkladu vysvětlí funkce úřadu práce a pracovních agentur</li></ul>	<p><b>1. Podnikání</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- základní ekonomické pojmy</li><li>- trh, tržní subjekty, tržní rovnováha, výrobní faktory, hospodářský cyklus, nabídka, poptávka, cena</li><li>- náklady, výnosy, hospodářský výsledek</li><li>- majetek podniku, jeho rozdělení</li><li>- pořízení majetku, odepisování majetku</li><li>- podnikání podle živnostenského zákona a zákona o obchodních korporacích</li><li>- podnikatelský záměr, zakladatelský rozpočet</li><li>- povinnosti podnikatele</li><li>- druhy mzdy a jejich výpočet</li><li>- zásady daňové evidence</li><li>- zákoník práce – vznik a ukončení pracovního poměru, účastníci pracovního poměru, pracovní doba, dovolená, povinnosti a práva zaměstnanců a zaměstnavatelů</li><li>- životopis, motivační dopis</li><li>- trh práce – vznik a důsledky nezaměstnanosti</li><li>- funkce úřadu práce, pracovní agentury</li></ul>	<p><b>44</b></p>
<p><b>Žák\:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- orientuje se v platebním styku a smění peníze podle kurzovního lístku</li><li>- vysvětlí, co jsou kreditní a debetní</li></ul>	<p><b>2. Finanční vzdělávání</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- peníze, hotovostní a bezhotovostní platební styk</li><li>- banky</li></ul>	<p><b>12</b></p>



<p>karty, jejich klady a zápory</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- orientuje se v nabídkách bank</li><li>- vysvětlí 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, na příkladu ukáže, jak je možné předcházet nepříznivým důsledkům inflace</li><li>- charakterizuje jednotlivé druhy úvěrů a jejich zajištění</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- běžný účet, podnikatelský účet</li><li>- příkazy k zaúčtování</li><li>- úroková míra, RPSN</li><li>- pojištění, pojistné produkty</li><li>- inflace</li><li>- úvěrové produkty</li></ul>	
<p><b>Žák:</b></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><b>3. Daně</b></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>	<p><b>10</b></p>



## UČEBNÍ OSNOVA

### 4.10 TECHNICKÁ DOKUMENTACE

pro obor vzdělání 41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů

Délka a forma vzdělání: 3 roky denní studium

Platnost ŠVP: od 1. září 2022 počínaje prvním ročníkem

Název předmětu	Technická dokumentace		
Ročník:	1.	2.	3.
Počet hodin:	1	0	0
Počet hodin celkem:	33	0	0

#### 1. Pojetí vyučovacího předmětu

##### Obecný cíl předmětu

Získat základní vědomosti a dovednosti v zobrazování strojních součástí a schématickém znázorňování zařízení používaném ve výrobním procesu. Získat dovednosti číst výrobní výkresy.

##### Charakteristika učiva

Učivo je uspořádáno posloupně nárazově. Od normalizace přes způsoby zobrazování těles a strojních součástí, kótování, předepisování přesnosti rozměrů a jakosti povrchu až ke kreslení a čtení výkresů strojních součástí a spojů.

##### Strategie výuky

Vedení žáků k přesné, pečlivé a svědomité práci v sešitě, případně na výkrese. Využívat učebnici, která splňuje současné normy. Využívat názorné pomůcky. Využívat mezipředmětové vztahy především s předměty strojnictví, strojírenská technologie, technologie a odborný výcvik

##### Hodnocení výsledků žáků

Podle získaných vědomostí dovedností, podle úrovně práce v sešitě a na výkresech. Kritéria hodnocení vychází z klasifikačního řádu SŠ Rýmařov

##### Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Dbát na to, aby absolventi:

- správně četli technické výkresy a vhodně využívali další způsoby grafické komunikace jako součást technické přípravy výroby jednotlivých výrobků nebo jejich součástí;
- znázorňovali graficky odpovídajícím způsobem tvar a rozměry zobrazovaného předmětu, a to podle skutečnosti i podle vlastní představy;
- orientovali se v příslušných technických normách a předpisech a dodržovali požadavky uvedené v technické dokumentaci k opravovaným strojům a zařízením (seřizovací hodnoty, servisní lhůty a další údaje, např. z dílenských příruček a katalogů náhradních dílů).



### Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

1. ročník 33 hodin

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>Učivo</b>	<b>Počet hodin</b>
Žák: - Pochopí význam TK - zná a má pomůcky	Význam TK Pomůcky	<b>1</b>
- používá potřebné normy	Normalizace v TK	<b>2</b>
- pochopí, princip pravoúhlého promítání, řezů a průřezů - zná hlavní zásady kótování - čte technické výkresy a schémata včetně výkresů jednodušších strojních skupin;	Názorné zobrazování Pravoúhlé promítání Řezy a průřezy Kótování	<b>10</b>
- pochopí tolerování - umí hledat v tabulkách	Předepisování přesnosti rozměrů Lícování	<b>2</b>
- ví co je drsnost a jak se zapisuje	Předepisování jakosti povrchu	<b>2</b>
- vyčte z výkresu tvar a rozměry jednodušší strojní součásti, dovolené úchyly rozměrů a předepsanou jakost povrchu; - zhotovuje náčrtý strojních součástí a zpracovává jednoduché technické výkresy;	Výrobní výkresy	<b>7</b>
- vyčte parametry	Běžné strojní součásti a spoje	<b>7</b>
- je seznámen s různými druhy výkresů, schémat a značení	Kinematická schémata Montážní výkresy Výkresy ve stavebnictví Elektrotechnická schémata Hydraulická a pneumatická schémata	<b>2</b>



## UČEBNÍ OSNOVA

### 4.11 STROJNICTVÍ

pro obor vzdělání

41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů

Délka a forma vzdělání: 3 roky denní studium

Platnost ŠVP: od 1. září 2022 počínaje prvním ročníkem

Název předmětu	Strojnictví		
Ročník:	<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>3.</b>
Počet hodin:	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Počet hodin celkem:	<b>33</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

#### Pojetí vyučovacího předmětu:

##### Obecné cíle:

Cílem předmětu je seznámit žáky se strojními součástmi, mechanismy, hnacími systémy a některými stroji a strojními zařízeními. Žáci umí aplikovat vědomosti při řešení konkrétních úkolů z profesní oblasti, rozezná a pojmenuje jednotlivé strojní součásti a využívají nabyté informace z ostatních strojírenských předmětů.

##### Charakteristika učiva:

V předmětu strojnictví vyučující vhodným řízením výuky vytváří komunikativní kompetence vyžadováním správné terminologie, v numerických aplikacích provádění jednoduchých výpočtů, vedení a užívání číselných záznamů. Předmět integruje poznatky zejména z předmětů technologie, technická dokumentace, odborný výcvik, strojírenská technologie, matematika a fyzika.

##### Hodnocení výsledků:

Hodnocení bude prováděno známkami průběžně po celý rok. Hodnotí se aplikace znalostí do praxe žáka, písemné testy a znalosti při ústním zkoušení a schopnost správného technického vyjadřování. Učitel hodnotí zejména přesnost, správnou terminologii, grafickou úpravu při kreslení strojních součástí a schémat a správnost pochopení funkcí, principů a použití strojních součástí, mechanismů a strojů.



### **Pojetí výuky:**

Výklad, praktické ukázky, exkurze, diskuse, rozhovory. Práce s tabulkami, normami, technickými výkresy. Samostatné práce žáků za pomoci učitele a metody konzultací.

Pomůcky: Demonstrační součásti, praktické výrobky, modely, tabulky, normy a multimediální technika.

### **Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat, mezipředmětové vztahy:**

Žák se vyjadřuje odborně slovem, písemně a graficky, dokáže posoudit svou práci a obhájit ji, umí řešit úkoly v kolektivu. Studuje odbornou literaturu a monitoruje nové poznatky vědy a techniky. Dovede si vyhledat informace pomocí ICT techniky. Dokáže samostatně vytvořit projekt, zprávu, diagram, tabulku, náčrt, schéma. Dovede aplikovat poznatky z předmětu zejména v předmětech technologie, odborný výcvik, strojírenská technologie, technická dokumentace, ale i matematika, geometrie a fyzika. Dokáže vypočítat potřebné hodnoty pro součásti určené k přenosu otáčivého pohybu. Zná vliv provozu strojů na životní prostředí.

### **Průřezová témata:**

#### **Občan v demokratické společnosti:**

Žák je veden k tomu, aby měl vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti a schopnosti morálního úsudku. Dbal na své zdraví, dobré životní prostředí a snažil se je zachovávat pro budoucí generace. Učí se jednat s lidmi a hledat kompromisy.

#### **Člověk a svět práce:**

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

#### **Informační a komunikační technologie:**

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





### Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

1. ročník 33 hodin

<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>učivo</b>	<b>hod</b>
<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pracuje s technickými normami, katalogy a jinou odbornou dokumentací</li> <li>- rozlišuje druhy rozebíratelných spojů</li> <li>- vyhledává ve strojírenských tabulkách potřebné údaje o normalizovaných součástech daného druhu</li> <li>- využije znalosti z mezipředmětových vztahů k používání jednoduchých spojovacích součástí</li> <li>- volí podle strojnických tabulek základní rozměry jednotlivých součástí</li> <li>- navrhuje způsob zajištění materiálů prostřednictvím spojů</li> <li>- rozlišuje základní pojmy s pomocí strojnických tabulek</li> <li>- stanovuje využitelnost spojovacích součástí pro spojování části strojů</li> </ul>	<p><b>Technické normy, katalogy a dokumentace</b></p> <p><b>Rozebíratelné spoje</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- šroubový spoj</li> <li>- kolíky</li> <li>- čepy</li> <li>- klíny</li> <li>- pera a drážkové hřídele</li> <li>- pružiny tlačné, tažné</li> <li>- svazek pružnic</li> <li>- svěrný spoj</li> </ul>	<b>8</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozlišuje druhy nerozebíratelných spojů</li> <li>- dokáže zařadit jednotlivé spoje podle požadavků montáže</li> <li>- rozlišuje význam provedení spojů</li> <li>- určuje možnosti využití jednotlivých technologií pro montáže</li> </ul>	<p><b>Nerozebíratelné spoje</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nýty a nýtové spoje</li> <li>- tlakové spoje</li> <li>- lepené spoje</li> <li>- pájené spoje</li> <li>- svarové spoje</li> </ul>	<b>5</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozlišuje základní druhy potrubí a armatur</li> <li>- vyhledává vhodné prvky ve strojírenských tabulkách</li> <li>- zná způsoby spojování potrubí</li> <li>- zná způsoby těsnění potrubí</li> <li>- je seznámen s různými druhy armatur</li> <li>- uplatňuje poznatky z konstrukce zařízení při návrzích použití armatury</li> <li>- určuje způsob montáže a demontáže</li> </ul>	<p><b>Potrubí a armatury</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- druhy a spoje</li> <li>- izolace a ochrana</li> </ul> <p><b>Armatury</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uzavírací</li> <li>- regulační</li> <li>- pojistné</li> <li>- měřicí</li> </ul>	<b>3</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše a rozliší základní části strojů umožňující otáčivý pohyb</li> <li>- posuzuje použití nosné a hybné hřídele</li> <li>- umí určit základní údaje podle strojírenských tabulek</li> <li>- navrhuje způsob montáže a použití</li> <li>- určuje podle konstrukce způsob utěsnění</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozlišuje součásti spojek pro přenos sil a momentů</li> <li>- chápe principy použití různých konstrukčních provedení spojek</li> <li>- umí navrhnout způsob využití konstrukce</li> </ul>	<p><b>Hřídele</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nosná hřídel</li> <li>- hybná hřídel</li> <li>- hřídelový čep</li> </ul> <p><b>Ložiska</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ložisko kluzné</li> <li>- ložisko valivé</li> <li>- mazání, těsnění</li> </ul> <p><b>Spojky</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- neovládané spojky</li> <li>- mechanicky ovládané spojky</li> <li>- utěsňování součástí a spojů</li> </ul>	<b>6</b>



<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>učivo</b>	<b>hod</b>
- rozlišuje druhy převodů - zná funkci, princip a použití jednotlivých typů převodů a převodovek	<b>Převody</b> - řemenový - třecí - variátory - řetězové - ozubenými koly převodovky	<b>6</b>
- popíše funkci, složení a použití jednotlivých druhů jednoduchých mechanismů	<b>Mechanismy</b> šroubové, klínové, pákové, kloubové mechanismy	<b>5</b>



## UČEBNÍ OSNOVA

### 4.12 STROJÍRENSKÁ TECHNOLOGIE

pro obor vzdělání

41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů

Délka a forma vzdělání: 3 roky denní studium

Platnost ŠVP: od 1. září 2022 počínaje prvním ročníkem

Název předmětu	Strojírenská technologie		
Ročník:	<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>3.</b>
Počet hodin:	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Počet hodin celkem:	<b>33</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

#### 1. Pojetí vyučovacího předmětu

##### Obecný cíl předmětu

Cílem předmětu je vytvořit u žáků základní znalosti o technických materiálech používaných ve strojírenství a v praxi, seznámit je s vlastnostmi materiálů, třídění, označování a zkoušení a o možnostech zpracování.

##### Charakteristika učiva

Úkolem je poznat vlastnosti, použití a zpracování kovů a jejich slitin a ostatních materiálů používaných ve strojírenství, tj. železa, oceli, litiny, neželezných kovů a jejich slitin, plastů a ostatních materiálů. Žáci se seznámí s jejich značením dle ČSN, s jejich tepelným a chemicko-tepelným zpracováním. Žáci získají znalosti o polotovarech, jejich výrobě a dalším zpracováním na hotové výrobky nejběžnějšími technologiemi, tj. odléváním, tvářením obráběním, svařováním a podobně. Jsou informováni o korozi a způsobech povrchových úprav materiálů.

##### Metody a formy výuky

Výuka strojírenské technologie musí žáky vést k pozitivnímu postoji k technickým vědomostem a vytvořit základy pro chápání dalších odborných předmětů. Při výuce bude



metoda výkladu podporována náčrtý, diagramy, obrázky. Během výkladu bude operativně zařazován rozhovor se žáky, diskuse nad problémy, práce s tabulkami, normami apod. Bude též využíváno poznatků z odborných exkurzí a vhodně lze též využít odborné časopisy.

### **Hodnocení výsledků žáků**

Podklady pro hodnocení a klasifikaci se získávají ústním zkoušením, písemnými pracemi, testy, popř. dalšími vhodnými způsoby, a to v průběhu celého klasifikačního období. Důraz je kladen na porozumění učivu a schopnost jej aplikovat v praxi. Hodnocení se provádí známkou, která je zejména při ústním zkoušení veřejně zdůvodněna. Součástí hodnocení je také úroveň vedení pracovního sešitu a v něm zadaných úkolů. Může být využito také zadání jednoduchých grafických prací nebo referátů z odborného tisku.

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

Předmět strojírenská technologie umožňuje již od prvního ročníku vytvářet profesní profil absolventa a tím, že je poměrně úzce spjatý s praktickou výukou, vytváří i pozitivní vztah k učení a vzdělávání. Žák se učí využívat ke svému učení různé informační zdroje a řešit jednoduché problémové situace. Učí se také formulovat svoje myšlenky v technické oblasti, ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory druhých a zapojovat se do práce kolektivu. Na příkladech výrobních procesů se učí chápat proces globalizace i její negativní důsledky a seznamuje se s praktickými problémy udržitelného rozvoje. Předmět vytváří teoretické předpoklady pro rozvoj řady odborných kompetencí. Řada témat nabízí poměrně široké možnosti pro vytváření zodpovědného vztahu k tvorbě a ochraně životního prostředí. Žák je veden k aplikaci poznatků tohoto předmětu v ostatních odborných předmětech a zejména v odborném výcviku a naopak. Tím významně přispívá k utváření mezipředmětových vztahů.

Průřezová témata:

### **Občan v demokratické společnosti:**

Žák je veden k tomu, aby měl vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti a schopnosti morálního úsudku. Dbal na své zdraví, dobré životní prostředí a snažil se je zachovávat pro budoucí generace. Učí se jednat s lidmi a hledat kompromisy.



### Člověk a svět práce:

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

### Informační a komunikační technologie:

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

## 2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

<b>1. ročník 33 hodin</b>		
<b>Výsledky vzdělávání</b>	<b>učivo</b>	<b>Počet hod</b>
Žák: - rozlišuje dělení vlastností materiálů do jednotlivých skupin a učí se je odborně definovat - dokáže popsat druhy zkoušení materiálů, jejich rozdělení, princip a význam	<b>Druhy a vlastnosti technických materiálů a jejich zkoušení</b>	<b>4</b>
- je seznámen s výrobou surového železa, oceli, litiny - rozeznává technické materiály a vyhodnotí jejich použití v praxi dle vzhledu a označení - orientuje se ve značení železných a neželezných materiálů a uvědomí si význam a využití těchto materiálů v praxi - při použití materiálů s nimi hospodář a naučí se je třídit - rozlišuje polotovary vyráběné odléváním, hutním tvářením a kování - při používání a údržbě respektuje jejich vlastnosti - umí vyhledat ve strojnických tabulkách základní údaje o jednotlivých materiálech	<b>Technické materiály</b> - železo a jeho slitiny - neželezné kovy - plasty a ostatní nekovové materiály	<b>13</b>



<ul style="list-style-type: none"><li>- je seznámen se základy metalografie</li><li>- rozlišuje jednotlivé způsoby tepelného a chemicko-tepelného zpracování,</li><li>- popíše použití a stručný postup provedení</li><li>- graficky znázorní průběh tepelného zpracování</li></ul>	<b>Tepelné a chemicko tepelné zpracování ocelí</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- pomůcky, zařízení, teploty materiálů</li><li>- diagram Fe - Fe<sub>3</sub>C</li><li>- žhání, kalení, popouštění</li><li>- cementování, nitridování</li></ul>	<b>5</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- je seznámen s principem výroby polotovarů a výrobků odléváním do forem</li><li>- dokáže posoudit výhody a nevýhody této technologie</li><li>- je seznámen s běžnými i speciálními metodami lití</li></ul>	<b>Slévárenství</b>	<b>2</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- rozlišuje jednotlivé metody tváření kovů, zná jejich princip a možnosti použití pro výrobu polotovarů</li></ul>	<b>Tváření kovů</b>	<b>4</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- chápe princip třískového obrábění</li><li>- rozlišuje jednotlivé metody obrábění a jejich použití při výrobě součástek</li></ul>	<b>Obrábění kovů</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- teorie strojního obrábění</li></ul>	<b>3</b>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- zná příčiny koroze</li><li>- zná způsoby ochrany proti korozi</li><li>- stručně popíše postup provedení nejběžnějších metod protikorozi ochrany</li></ul>	<b>Koroze a povrchové úpravy</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- příčiny koroze</li><li>- protikorozi ochrana</li></ul>	<b>2</b>



## UČEBNÍ OSNOVA

### 4.13 ZÁKLADY ZEMĚDĚLSKÉ VÝROBY

pro obor vzdělání

41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů

Délka a forma vzdělání: 3 roky denní studium

Platnost ŠVP: od 1. září 2022 počínaje prvním ročníkem

Název předmětu	Základy zemědělské výroby		
Ročník:	1.	2.	3.
Počet hodin:	0	1	1
Počet hodin celkem:	0	33	33

#### 1. Pojetí vyučovacího předmětu

##### Obecný cíl předmětu

Část pěstování rostlin poskytuje žákům vědomosti a znalosti z pěstování zemědělských plodin. Naučí se základní vědomosti z biologie rostlin, meteorologie a půdoznalství. Získá vědomosti o výživě půdy a rostlin. Orientuje se ve zpracování půdy, jakož i v setí, sázení, přípravě osiva, přípravě sadby a ošetřování za vegetace. Na závěr získané vědomosti prohloubí při výrobě jednotlivých zemědělských plodin včetně sklizně. Chov zvířat poskytuje základní vědomosti dovednosti týkající se chovu hospodářských zvířat. Žáci se naučí základy biologie, zootechniky. Cílem tohoto předmětu je také osvojení základních poznatků získávání a zpracování kvalitních potravin. Chov zvířat se snaží u žáků navodit i pocit odpovědnosti a morálky.

##### Charakteristika učiva

Učivo má část obecnou a speciální. Obecná je zásadní pro orientaci v dané problematice. Seznamuje žáka s biologií rostlin, počasím, podnebím a půdou. Seznámí ho s operacemi nutnými pro vypěstování rostlin. Speciální část seznamuje s jednotlivými zemědělskými plodinami a postupy při jejich výrobě a sklizni. Rovněž se seznamuje s využitím zemědělských produktů. Důraz je kladen na plodiny typické pro danou oblast. Vyučování předmětu vede k tomu, aby žák dovedl používat odbornou terminologii dokázal se vyjádřit. Žák se naučí jednotlivé technologie chovu různých hospodářských zvířat a získá poznatky o výrobě potravin v biokvalitě. Je také seznámen, jak zacházet se zvířaty a mezipředmětově i s bezpečností práce. Pozná vhodná krmiva pro různé druhy hospodářských zvířat.



### **Strategie výuky**

Vzhledem ke značné šíři problematiky předmětu a jeho omezené časové dotaci mají velký význam mezipředmětové vztahy. Zejména u učiva obecnějšího charakteru je třeba navazovat na znalosti žáků z předmětů fyzika, chemie a biologie, které získali na základní škole. Důležitá je rovněž návaznost na předměty zemědělské stroje a zařízení a odborný výcvik, aby se žáci naučili spojovat probírané technologie s používanými mechanizačními prostředky. Vyučující volí vyučovací metody, které rozvíjejí aktivitu žáků. Využívá konkrétní příklady i zkušenosti a znalosti žáků. Jsou využívány obrazy a ostatní názorné pomůcky. Podle situace lze zařadit praktické cvičení či exkurzi. Používána je metoda výkladu, řízeného rozhovoru, problémového vyučování a metoda demonstrační použitím zpětného projektoru a data projektoru. Pro propojení teorie s praxí jsou vhodné exkurze do zemědělských podniků.

### **Hodnocení výsledků žáků**

Při hodnocení bude kladen důraz na porozumění učiva a schopnost skloubit ho s používanými mechanizačními prostředky. Prověřování je písemnou i ústní formou. Kromě faktografických poznatků se hodnotí u žáků schopnost aplikovat znalosti do praktického života. Je kladen důraz na správné sebehodnocení.

### **Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat**

- kladný vztah k práci a přírodě
- ekologické chování a cítění
- pochopení významu zemědělství
- péče o krajinu a životní prostředí
- přispívat k produkci kvalitních a nezávadných potravin
- posuzovat kvalitu vlastní práce
- chápat bezpečnost práce jako nedílnou součást výroby
- vytvářet smysl pro odpovědnost
- minimalizovat nepohodu zvířat, chovaných v nevhodných technologiích
- cítění k živým organismům
- prevence šíření nálezů
- orientace ke zdravému životnímu stylu
- sledovat trendy vývoje technologií
- věnovat pozornost vlivu používaných technologií na pěstované rostliny a na život a zdraví chovaných hospodářských zvířat a zvířat žijících ve volné přírodě, aby nebyla poškozována provozem zemědělské techniky;
- získali odbornou způsobilost pro nakládání s přípravky na ochranu rostlin 1. stupně v souladu s platnou legislativou;





## 2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- vysvětlí biologickou a chemickou podstatu procesů probíhajících v organismech rostlin a zvířat;</li><li>- aplikuje obecné poznatky o pěstování rostlin a chovu zvířat na konkrétní výrobní technologie;</li><li>- popíše základní technologie zemědělské výroby při respektování požadavků a potřeb zemědělských plodin a hospodářských zvířat;</li><li>- vhodně volí zemědělskou techniku pro jednotlivé technologie, obsluhuje, seřizuje a správně využívá hlavní stroje a zařízení;</li><li>- zohledňuje ekologické požadavky při aplikaci zemědělských technologií;</li><li>- popíše režim a navrhne postup za mimořádných situací v zemědělském podniku;</li></ul>	<p><b>1 Zemědělské technologie</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- obecné základy pěstování zemědělských plodin</li><li>- technologie pěstování hlavních druhů zemědělských plodin</li><li>- obecné základy chovu hospodářských zvířat</li><li>- výživa a krmení hospodářských zvířat</li><li>- technologie chovu hlavních druhů hospodářských zvířat</li><li>- hygiena, ochrana zdraví a životního prostředí z hlediska jednotlivých technologií</li><li>- ochrana člověka, hospodářských zvířat, zemědělských plodin a techniky za mimořádných situací</li></ul>	<b>56</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- vysvětlí význam a obecné zásady integrované ochrany rostlin;</li><li>- vysvětlí pokyny pro bezpečné zacházení s daným přípravkem na ochranu rostlin, rozsah povoleného použití, vysvětlí bezpečnostní značky na etiketě přípravku na ochranu rostlin;</li><li>- vysvětlí standardní věty o nebezpečnosti (toxicitě);</li><li>- charakterizuje bezpečné postupy při skladování a používání přípravků na ochranu rostlin;</li><li>- popíše způsoby likvidace obalů, kontaminovaných materiálů a zbytků postřikové kapaliny;</li><li>- charakterizuje doporučené postupy sloužící k omezení vlivu přípravků na osobu aplikující přípravek (osobní ochranné pracovní pomůcky);</li><li>- popíše provoz zařízení na aplikaci přípravku (seřizování, aplikace, údržba, kontrolní testování, rizikové oblasti aplikace apod.), včetně jejich přepravy;</li></ul>	<p><b>2 Základy ochrany rostlin a zacházení s přípravky na ochranu rostlin</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- integrovaná ochrana rostlin</li><li>- etiketa přípravku na ochranu rostlin</li><li>- bezpečné postupy pro zacházení s přípravky na ochranu rostlin</li><li>- provoz zařízení na aplikaci přípravku včetně jejich přepravy</li><li>- mimořádná opatření</li><li>- legislativa</li></ul>	<b>10</b>



<ul style="list-style-type: none"><li>- - objasní ochranná pásma vodních zdrojů a režim používání přípravků s cílem jejich ochrany;</li><li>- charakterizuje právní předpisy týkající se přípravků a jejich používání a právní předpisy na ochranu veřejného zdraví a životního prostředí;</li></ul>		
--	--	--



## UČEBNÍ OSNOVA

### 4.14 ZEMĚDĚLSKÉ STROJE A ZAŘÍZENÍ

pro obor vzdělání

41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů

Délka a forma vzdělání: 3 roky denní studium

Platnost ŠVP: od 1. září 2022 počínaje prvním ročníkem

Název předmětu	Zemědělské stroje a zařízení		
Ročník:	1.	2.	3.
Počet hodin:	1	2	2
Počet hodin celkem:	33	66	66

#### 1. Popis vyučovacího předmětu

##### Obecný cíl předmětu

Vyučovací předmět zemědělské stroje a zařízení poskytne žákům celkový všeobecný přehled o zemědělské technice. Žák si vytvoří správnou představu o vztahu mezi konstrukcí stroje a agrotechnickými požadavky, které musí být respektovány i při opravárenských činnostech. Seznámí se se základními pojmy používanými v zemědělské praxi. Získá poznatky o konstrukci, funkci, seřízení, obsluze, údržbě a optimálním využití zemědělských strojů. Musí pochopit i význam inovace a modernizace strojů pro zvyšování produktivity práce v zemědělství a jejich efektivního využívání. Předmět upravuje postoje žáků k životnímu prostředí a vytváří vztah k majetku a jeho udržování.

##### Charakter učiva

Učivo je zaměřeno na složení zemědělských strojů a zařízení a na dopravní prostředky používané v zemědělství. Dále jsou probírány mechanizační prostředky používané při pěstování rostlin podle technologických postupů ve výrobním procesu. Závěrem jsou zařazeny do učiva mechanizační prostředky a zařízení využívané při chovu hospodářských zvířat. Učivo bude průběžně doplňováno o nové vědeckotechnické poznatky.

Součástí 3.ročníku je tematický celek mechanizační prostředky pro pěstování a sklizeň speciálních plodin dle oblastí ( olejnin, luskoviny, kukuřice, len).

##### Strategie výuky

Předmět se vyučuje v 1., 2. a 3. ročníku. Je rozdělen na 14 tematických celků. Součástí výuky jsou praktické ukázky zemědělských strojů na úseku odborného výcviku, odborné exkurze a návštěvy zemědělských výstav. Při teoretické výuce je volena metoda výkladu nebo řízeného rozhovoru spojeného s názornými pomůckami, využitím didaktické techniky a trojrozměrných modelů.

##### Hodnocení výsledků žáka

Při hodnocení je kladen důraz na hloubku porozumění učivu a schopnost aplikovat poznatky v praxi. Znalosti jsou ověřovány písemnou i ústní formou. Při ústním zkoušení se provádí hodnocení veřejně, slovně a je uzavřeno výslednou známkou. Kontrolován a hodnocen je i pracovní sešit, jeho vedení, úprava a v něm zadané úkoly.



### **Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat**

Předmět rozvíjí tyto klíčové kompetence:

- komunikativní – vhodné a přesné vyjadřování, přesné využívání odborné zemědělské terminologie, respektovat názory druhých, umět naslouchat
- personální – efektivně pracovat, využívat zkušeností svých i starších spoluzaměstnanců, celoživotně se vzdělávat
- sociální – odpovědně plnit svěřené úkoly, spolupracovat v kolektivu, přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
  - umět samostatně řešit běžné pracovní problémy
  - chovat se citlivě k životnímu prostředí
  - umět využívat informační a komunikační technologie, pochopit jejich význam a

přínos  
odborné požadavky

- orientovat se v příslušných technických normách a předpisech a dodržovat uvedené v technické dokumentaci k opravovaným strojům a zařízením (seřizovací hodnoty, servisní lhůty a další údaje, např. z dílenských příruček a katalogů náhradních dílů)
- měřit sledované hodnoty a seřizovat stroje s využitím vhodných diagnostických přístrojů (klasických i elektronických) a doporučených metod;
- sledovat trendy vývoje technologií;
- správně a bezpečně obsluhovat, seřizovat a provádět běžnou údržbu výrobních strojů a zařízení a zemědělských mechanizačních prostředků;
- věnovat pozornost vlivu používaných technologií na pěstované rostliny a na život a zdraví chovaných hospodářských zvířat a zvířat žijících ve volné přírodě, aby nebyla poškozována provozem zemědělské techniky;



## 2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

### 1.ročník - 33 hodin

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>používá odbornou terminologii používanou v zemědělství</li> </ul>	<b>1. Význam mechanizace v zemědělství</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>základní pojmy</li> </ul>	2
<ul style="list-style-type: none"> <li>charakterizuje jednotlivé části strojů</li> <li>určí význam použití částí na strojích</li> <li>rozdělí stroje</li> <li>vysvětlí použití energetických zdrojů v zemědělství</li> <li>vysvětlí ovládací soustavy strojů a zařízení</li> </ul>	<b>2. Části strojů, složení zemědělských strojů</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>spoje a spojovací součásti, převody, mechanismy, potrubí a příslušenství</li> <li>energetické zdroje, ovládací soustavy</li> </ul>	7
<ul style="list-style-type: none"> <li>charakterizuje jednotlivé druhy dopravníků</li> <li>popíše dopravu různých materiálů</li> <li>vysvětlí optimální využití dopravních prostředků</li> <li>popíše zásady BOZP</li> </ul>	<b>3. Dopravní prostředky v zemědělství</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>dopravníky, doprava kapalin, dopravní prostředky a zařízení, paletizace a kontejnery, dopravní linky</li> <li>BOZP v dopravě</li> </ul>	24

### 2.ročník - 66 hodin

<ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí hlediska pro rozdělení strojů</li> <li>popíše pluh a jeho seřízení</li> <li>vysvětlí teorii orby</li> <li>charakterizuje stroje na předseťové zpracování půdy</li> <li>popíše a charakterizuje stroje používané pro zpracování půdy během vegetace</li> <li>posoudí vhodnost použití strojů dle technologie pěstování</li> </ul>	<b>4. Mechanizační prostředky pro zpracování půdy</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>základní zpracování půdy</li> <li>předseťové zpracování půdy</li> <li>zpracování půdy během vegetace</li> <li>konstrukce a seřízení strojů na zpracování půdy</li> <li>BOZP se stroji na zpracování půdy</li> </ul>	16
<ul style="list-style-type: none"> <li>popíše a charakterizuje stroje pro aplikaci tuhých a kapalných látek</li> <li>popíše použití strojů pro aplikaci závlah s ohledem na životní prostředí</li> </ul>	<b>5. Mechanizační prostředky pro aplikaci tuhých a kapalných látek</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozmetadla tuhých hnojiv</li> <li>aplikace kapalných hnojiv</li> <li>postřikovače a rosiče</li> <li>závlahy a ochrana krajiny</li> </ul>	12
<ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí hlediska pro rozdělení strojů</li> <li>popíše konstrukci výsevního ústrojí, uvede jeho funkci a seřízení</li> <li>popíše význam a seřízení znaménáku</li> <li>popíše nové technologie používané při setí</li> <li>charakterizuje konstrukci sazečů brambor</li> </ul>	<b>6. Mechanizační prostředky na setí a sázení</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozdělení secích strojů, teorie setí, konstrukce, funkce a seřízení secích strojů – výsevní ústrojí</li> <li>secí kombinace a bezorebné setí</li> <li>sázení a konstrukce sazečů</li> <li>nové technologie sázení brambor</li> </ul>	10



<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozdělí žací stroje</li> <li>• popíše konstrukci žacího ústrojí</li> <li>• vysvětlí princip činnosti mačkačů, obrabečů, shrnovačů, sběracích vozů a lisů a jejich zařazení v rámci sklizně</li> <li>• charakterizuje sklízecí řezačku</li> <li>• vysvětlí pojem konzervace píce</li> <li>• popíše požadavky na objekty pro uložení konzervované píce</li> </ul>	<p><b>7. Mechanizační prostředky na sklizeň píce</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• žací stroje a teorie sečení</li> <li>• mačkače, obrabeče a shrnovače, sběrací vozy, lisy</li> <li>• sklízecí řezačky</li> <li>• konzervace a skladování píce</li> </ul>	<p><b>28</b></p>
<b>3.ročník - 66 hodin</b>		
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• charakterizuje specifika okopanin pro sklizeň a skladování</li> <li>• popíše přímou a dělenou sklizeň okopanin a navrhne vhodné stroje</li> <li>• vysvětlí činnost posklizňové úpravy a skladování brambor</li> <li>• určí složení jednotlivých strojů</li> </ul>	<p><b>8. Mechanizační prostředky pro sklizeň okopanin</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>technologie sklizně okopanin</b></li> <li>• <b>sklizeče brambor</b></li> <li>• <b>posklizňová úprava a skladování brambor</b></li> <li>• <b>sklizeče cukrovky a řepy</b></li> </ul>	<p><b>10</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• určí funkci hlavních částí sklízecí mlátičky</li> <li>• vysvětlí tok obilní hmoty sklízecí mlátičkou</li> <li>• charakterizuje hlavní činnosti posklizňové úpravy a skladování</li> <li>• zvolí vhodné prostředky pro sklizeň slámy</li> </ul>	<p><b>9. Mechanizační prostředky pro sklizeň obilovin</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sklízecí mlátičky</li> <li>• třídění, sušení, čištění a skladování zrna</li> <li>• sklizeň slámy</li> </ul>	<p><b>20</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše konstrukci, seřízení a obsluhu strojů používaných dle oblastí</li> <li>• vysvětlí činnost jednotlivých strojů</li> </ul>	<p><b>10. Mechanizační prostředky pro sklizeň speciálních plodin dle oblastí</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stroje pro sklizeň ovoce a zeleniny, lnu a chmele</li> </ul>	<p><b>6</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše zásady seřizování a údržby zemědělských strojů a zařízení a jejich efektivního využívání</li> <li>• popíše zásady bezpečné obsluhy zemědělských strojů a zařízení</li> </ul>	<p><b>11. Zásady seřizování, údržby a efektivního využívání zemědělských mechanizačních prostředků, včetně mechanizačních prostředků pro aplikaci přípravků na ochranu rostlin</b></p>	<p><b>6</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše činnost přípravy krmiv včetně mechanizace</li> <li>• rozdělí jednotlivé způsoby krmení dle druhu zvířat</li> <li>• popíše mechanizační prostředky používané pro krmení a napájení</li> <li>• vysvětlí způsoby odstraňování chlévské mrvy, kejdy a močůvky</li> <li>• charakterizuje systém vnitřního členění stájí</li> <li>• charakterizuje způsoby ustájení hospodářských zvířat</li> </ul>	<p><b>12. Mechanizační prostředky pro chov hospodářských zvířat</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• příprava a zakládání krmiv, mobilní krmné linky, krmení prasat a drůbeže</li> <li>• napájení hospodářských zvířat</li> <li>• odstraňování výkalů</li> <li>• zábrany, vázání, hrazení</li> <li>• stavby pro živočišnou výrobu a stavby pro rostlinnou výrobu</li> </ul>	<p><b>10</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše princip činnosti a části dojícího zařízení</li> <li>• rozdělí dojící zařízení</li> <li>• vysvětlí systém dojíření</li> <li>• popíše dojící robot</li> </ul>	<p><b>13. Mechanizační prostředky pro dojení a chlazení mléka</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dojící zařízení</li> <li>• dojírny</li> <li>• dojící robot</li> </ul>	<p><b>4</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• opakování probrané látky</li> </ul>	<p><b>14. Příprava k ZZ</b></p>	<p><b>10</b></p>



## UČEBNÍ OSNOVA

### 4.15 *TECHNOLOGIE OPRAV*

pro obor vzdělání

41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů

Délka a forma vzdělání: 3 roky denní studium

Platnost ŠVP: od 1. září 2022 počínaje prvním ročníkem

Název předmětu	Technologie oprav		
Ročník:	1.	2.	3.
Počet hodin:	1	1	2
Počet hodin celkem:	33	33	66

#### Pojetí vyučovacího předmětu:

##### a) **Obecné cíle:**

Cílem předmětu je naučit základům ručního a strojního obrábění kovů a základům oprav strojů a zařízení. Seznámit je s využitím svařování, obrábění a oprav strojů v podmínkách praxe. Dále žák získá základní znalosti oprav motorových vozidel a oprav strojů a zařízení pro pěstování a chov hospodářských zvířat, a to s využitím diagnostických metod a renovačních postupů. Dále vytvořit u žáků základní znalosti o svařování elektrickým obloukem metodou ZK 111 1.1 a 135 1.1, plamenem, svařování plastů a pájení natvrdo. Osvojit mu znalost bezpečnostních předpisů ze svařování a připravit žáka na vykonání závěrečných zkoušek.

##### b) **Charakteristika učiva:**

Absolvent získá odbornou přípravu pro svařování plamenem a elektrickým obloukem a dále bude způsobilý pro opravy motorových vozidel a zemědělských mechanizačních prostředků, bude umět provádět montážní práce, bude umět využívat základní renovační metody a také metody technické diagnostiky.

##### c) **Hodnocení výsledků:**

Hodnocení bude prováděno známkami. Znalosti jsou ověřovány písemnou i ústní formou. Při ústním zkoušení se provádí hodnocení veřejně, slovně a je uzavřeno výslednou známkou. Kontrolován a hodnocen je i pracovní sešit, jeho vedení a úprava. Další části hodnocení bude aktivita žáka při výuce a jeho celkový přístup k vyučovacím procesu.

##### d) **Pojetí výuky:**

Výklad, názorné ukázky, diskuse, rozhovory, samostatné práce.

Pomůcky: demonstrační součásti, praktické výrobky, obrazy, tabulky, normy, dílenské výkresy. Multimediální technika.



e) Průřezová témata:

**Občan v demokratické společnosti:**

Žák je veden k tomu, aby měl vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti a schopnosti morálního úsudku. Dbal na své zdraví, dobré životní prostředí a snažil se je zachovávat pro budoucí generace. Učí se jednat s lidmi a hledat kompromisy.

**Člověk a svět práce:**

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

**Informační a komunikační technologie:**

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

**Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:**

Volit, vybírat a používat vhodné materiály pro strojírenskou výrobu a opravářenskou činnost, tzn. aby absolventi:

- posuzovali užitné, technologické a ekonomické vlastnosti materiálů a uplatňovali znalosti těchto vlastností při rozhodování a volbě optimálního typu materiálu;
- dodržovali zásady hospodárného užívání a ekologické likvidace materiálů po skončení jejich životnosti;
- volili vhodné způsoby uskladnění materiálů;

Používat vhodné technologické postupy výroby (včetně výroby zemědělských produktů) a oprav a vhodné technologické vybavení, tzn. aby absolventi:

- pracovali s ručním náradím, stroji a zařízeními a prováděli veškeré operace potřebné pro zhotovení daného výrobku nebo pro realizaci příslušné opravy;
- měřili sledované hodnoty a seřizovali stroje s využitím vhodných diagnostických přístrojů (klasických i elektronických) a doporučených metod;
- dodržovali předepsaný technologický postup nebo jeho varianty;
- sledovali trendy vývoje technologií;
- správně a bezpečně obsluhovali, seřizovali a prováděli běžnou údržbu výrobních strojů a zařízení a zemědělských mechanizačních prostředků;





## Rozpis učiva a výsledků vzdělávání 1. ročník 33 hodin

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- popíše zásady týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence;</li><li>- uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci;</li><li>- popíše poskytnutí první pomoci při úrazu na pracovišti;</li><li>- uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu;</li></ul>	<p><b>1 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- pracovněprávní problematika BOZP</li><li>- bezpečnost technických zařízení</li></ul>	<b>3</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- používá odbornou terminologii</li><li>- popíše metody a zásady přesného měření;</li><li>- vhodně volí technologický postup ručního zpracování technických materiálů a odpovídající nástroje, nářadí, pomůcky a měřidla;</li><li>- určí nástroje a nářadí pro úpravu a dělení materiálů;</li><li>- popíše úpravu dosedacích ploch součástí včetně jejich vzájemného slícování;</li><li>- popíše lepení, tmelení a měkké pájení</li><li>- volí vhodné metody povrchové ochrany kovů;</li><li>- volí ruční mechanizované nářadí a jeho příslušenství</li></ul>	<p><b>2 Ruční zpracování technických materiálů</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- odborná terminologie</li><li>- měření a orýsování</li><li>- základní způsoby ručního zpracování technických materiálů (řezání, pilování, stříhání, rovnání a ohýbání, sekání a probíjení, nýtování, vrtání, řezání závitů, vyhrubování, zahlubování, vystružování)</li><li>- lícování</li><li>- zabrušování, lapování</li><li>- lepení, tmelení a měkké pájení</li><li>- povrchová úprava – význam a metody povrchové úpravy kovů, konzervace materiálů</li><li>- ruční mechanizované nářadí</li><li>- skladování výrobků</li></ul>	<b>20</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- vysvětlí příčiny poruch strojů;</li><li>- rozezná druhy opotřebení strojních součástí;</li><li>- určí příčiny poruchy a navrhne opatření k její eliminaci;</li><li>- opravuje a seřizuje mechanizační prostředky pro zpracování půdy, hnojení, setí a sázení, ošetřování</li></ul>	<p><b>3. Opravy zemědělských mechanizačních prostředků</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- poruchy strojů a jejich příčiny</li><li>- druhy opotřebení strojních součástí</li><li>- technologický postup při opravě stroje</li><li>- postupy montáže a demontáže základních strojních celků zemědělských strojů a zařízení</li><li>- opravy pracovních částí a ústrojí</li></ul>	<b>10</b>



<p>rostlin během vegetace, sklizeň, posklizňové zpracování a skladování produktů podle agrotechnických požadavků na jejich činnost;</p> <p>- opravuje a seřizuje čerpadla, potrubí, napájecí zařízení, dopravníky, kompresory a vývěvy, zařízení pro zpracování a dávkování krmiv, strojní dojení a zařízení pro ošetřování mléka apod. podle zootechnických požadavků na jejich činnost.</p>	<p>mechanizačních prostředků pro pěstování a sklizeň rostlin, posklizňové zpracování a skladování produktů</p> <p>- opravy strojů a zařízení pro chov hospodářských zvířat</p>
---	--

## 2. ročník 33 hodin

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-zná bezpečnostní předpisy pro svařovací metodu 111 1.1 a 135 1.1</li> <li>-popíše protipožární ochranu při svařování</li> <li>-dovede provádět první pomoc při úrazech elektrickým proudem</li> <li>-rozlišuje druhy svařovacích zdrojů a popíše obsluhu a seřízení</li> <li>-vysvětlí význam sušení elektrod</li> <li>-je schopen vyhledávat druhy elektrod podle použití vůči základnímu materiálu v katalogu přídatných materiálů</li> <li>-rozpozná základní druhy elektrod podle obalu</li> <li>-dovede popsat metodu svařování 111 1.1</li> <li>-popíše přípravu základního materiálu</li> <li>-dokáže zvolit svařovací zařízení a parametry svařování</li> <li>-popíše, jak nastehovat a provádět jednotlivé druhy svarů</li> <li>-rozpozná chyby a vady svaru</li> <li>-rozlišuje rozdíl mezi deformací a napětím</li> <li>-popíše jaké má používat postupy svařování na snížení deformací</li> <li>-popíše provedení zkoušky svarových spojů</li> <li>-dovede popsat metodu svařování 311</li> <li>-popíše přípravu základního materiálu</li> <li>-vysvětlí jaký zvolit druh plamene, plynu, velikost svař. nástavce a parametry svařování</li> <li>-rozpozná chyby a vady svaru</li> <li>-dovede se orientovat v předpisech a normách ve svařování</li> <li>-popíše princip tvrdého pájení a svařování plastů</li> <li>-dovede popsat obráběcí stroj a bezpečnost při</li> </ul>	<p><b>1. Svařování metoda 111 1.1 a 135 1.1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-bezpečnostní ustanovení ČSN 050630</li> <li>ČSN 050601</li> <li>-zařízení pro svařování</li> <li>-přídavné materiály</li> <li>-technologie svařování</li> <li>-deformace a napětí</li> <li>-zkoušky svarových spojů</li> </ul> <p><b>Svařování metoda 311</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-bezpečnostní ustanovení ČSN 050610</li> <li>-plyny používané při svařování plamenem</li> <li>-zařízení pro svařování</li> <li>-přídavné materiály</li> <li>-technologie svařování</li> <li>-normy a předpisy</li> <li>-tvrdé pájení</li> <li>- svařování plastů</li> </ul>	<p><b>16</b></p> <p><b>5</b></p> <p><b>12</b></p>



<p>soustružení</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-rozpozná druhy soustružnických nožů, volí řeznou rychlost a popíše správné upínání nožů a obrobků</li> <li>-popíše soustružení válcových a kuželových ploch, upichování a řezání závitů</li> <li>dovede popsat frézku, obrážecí stroj, brusku, strojní pilu a bezpečnost při obsluze strojů</li> <li>-rozpozná druhy fréz, brusných kotoučů, pilových listů, volí řeznou rychlost a popíše správné upínání nožů a obrobků</li> <li>-popíše frézování válcových a kuželových ploch,</li> <li>-popíše, jak provádět výměnu brusného kotouče a volit ho podle druhu materiálu</li> <li>- uvede druhy poruch a jejich příčiny</li> </ul>	<p><b>Strojní obrábění kovů</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-soustružení</li> <li>-frézování</li> <li>-obrážení</li> <li>-broušení</li> <li>-strojní řezání</li> </ul>	
---	---	--

### 3. ročník 66 hodin

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí zásady jednotlivých způsobů montáže a demontáže,</li> <li>- vykonává běžné montážní a demontážní práce při opravách,</li> <li>- zná postup montáže a demontáže</li> <li>- dodržuje technologický pro montáž a demontáž,</li> <li>- správně volí potřebné nástroje,</li> <li>- sleduje trendy technologického vývoje,</li> <li>- umí měřit s požadovanou přesností,</li> <li>- zná a dodržuje zásady bezpečné obsluhy.</li> </ul>	<p><b>Montážní práce</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- způsoby odstraňování nedostatků v povrchové úpravě</li> <li>- kontrola vzájemné polohy ploch a předepsaných rozměrů a vůlí</li> <li>- montáž a demontáž šroubových spojení</li> <li>- spojování klíny a pery</li> <li>- montáž a demontáž kluzných a valivých ložisek</li> <li>- montáž a demontáž převodových mechanismů</li> <li>- montáž a demontáž pružin</li> <li>- základy montáže a demontáže hydraulických a pneumatických zařízení</li> <li>- ruční zvedáky a manipulace s materiálem</li> </ul>	9
<p>žák</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-zjišťuje technický stav vozidel pomocí měřidel a diagnostických prostředků a zařízení,</li> <li>- identifikuje závady jednotlivých agregátů, kontroluje a nastavuje předepsané parametry,</li> <li>- vyhodnocuje výsledky diagnostických měření porovnáním s právními a technickými předpisy pro technický stav vozidla a stanoví předpokládanou životnost.</li> </ul>	<p><b>Technická diagnostika motorových vozidel a zemědělských strojů</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- diagnostické metody</li> <li>- diagnostická zařízení a jejich obsluha</li> <li>- diagnostika zážehových a vznětových motorů včetně jejich příslušenství</li> <li>- diagnostika elektrických zařízení</li> <li>- diagnostika spojek a převodových</li> </ul>	6



	<ul style="list-style-type: none"> <li>ústrojí</li> <li>- diagnostika brzd</li> <li>- diagnostika hydraulických zařízení</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- umí diagnostikovat druh závady,</li> <li>- provádí montáž, demontáž, údržbu, seřízení a opravy jednotlivých částí spalovacích motorů.</li> </ul>	<p><b>Oprava motoru</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- hlava a ventily motoru,</li> <li>- blok a vložky válců motoru,</li> <li>- klikový hřídel a ojnice, píst a pístní kroužky,</li> <li>- hlava a ventily motoru, klikový hřídel a ojnice,</li> </ul>	11
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zná základní závady příslušenství motoru, vyjmenuje možnosti oprav a dokáže závadám předcházet,</li> <li>- doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny a paliva v motoru,</li> <li>- zná pravidelné termíny údržby,</li> <li>- používá vhodné nářadí a pomůcky,</li> <li>- dodržuje zásady ekologické likvidace.</li> </ul>	<p><b>Opravy příslušenství motoru</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kapalinové chlazení motoru,</li> <li>- vzduchové chlazení motoru,</li> <li>- mazací soustava motoru,</li> <li>- palivová soustava vznětového motoru</li> </ul> <p>zážehového</p>	10
<ul style="list-style-type: none"> <li>- je seznámen s možnostmi poruch převodového ústrojí,</li> <li>- dodržuje termíny pravidelné údržby a výměnu provozních kapalin,</li> </ul>	<p><b>Opravy převodů</b></p> <p>– spojka, násobič kroučícího momentu, převodovka, koncové převody, vývodový hřídel – ovládání, volba otáček</p> <p>hydrostatické převody, hydrodynamický převod</p>	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>- je seznámen s významem jednotlivých parametrů brzdových soustav,</li> <li>- zná jejich činnost a použití v praxi,</li> <li>- určí metody kontrol a měřené parametry orientuje se v grafických záznamech,</li> <li>-zná způsoby zkoušení brzdových kapalin a postup měření,</li> <li>- druhy zkoušek a měřené parametry brzdových soustav rozpoznává z grafických záznamů poruchy a příčiny závad,</li> </ul>	<p><b>Opravy podvozku</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mechanické brzdící ústrojí,</li> <li>- brzdící ústrojí kapalinové,</li> <li>- brzdící ústrojí vzduchové,</li> <li>- řídicí ústrojí kolových traktorů</li> </ul>	10
<ul style="list-style-type: none"> <li>- má přehled o elektroinstalaci a dokáže vyjmenovat závady a možné příčiny,</li> <li>- se dokáže orientovat v elektrických schématech.</li> </ul>	<p><b>Opravy elektroinstalace</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- baterie, dynamo, alternátor, regulátory napětí, spouštěče, ostatní spotřebič</li> <li>- elektrická schémata, zapojení.</li> </ul>	9



<ul style="list-style-type: none"><li>- používá základní renovační metody při obnově součástí zemědělských strojů a zařízení</li><li>- posoudí technickou účelnost a ekonomickou efektivitu renovace</li><li>- dodržuje požadavky dané technickou dokumentací k opravovaným strojům - stanoví nejvhodnější technologický postup</li></ul>	<p><b>Renovace součástí</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- volba vhodné metody renovace</li><li>- renovace součástí na opravné rozměry</li><li>- renovace na původní rozměr</li><li>- renovace deformovaných součástí</li><li>- renovace součástí s lomy a trhlinami</li></ul>	6
---	---	---



## UČEBNÍ OSNOVA

### 4.16 *MOTOROVÁ VOZIDLA*

pro obor vzdělání

41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů

Délka a forma vzdělání: 3 roky denní studium

Platnost ŠVP: od 1. září 2022 počínaje prvním ročníkem

Název předmětu	Motorová vozidla		
Ročník:	1.	2.	3.
Počet hodin:	1	1	1
Počet hodin celkem:	33	33	33

#### Pojetí vyučovacího předmětu:

##### a) obecné cíle vyučovacího předmětu

Předmět motorová vozidla má poskytnout informace o konstrukci motorových vozidel, seznamuje s jednotlivými součástmi a soustavami motorových vozidel a umožňuje získat přehled o problematice konstrukce, ovládání a řízení motorových vozidel skupin T, B a C.

Cíle byly stanoveny takto:

- seznámit žáky s konstrukcí osobních i nákladních automobilů, přípojných a speciálních vozidel (hlavně traktorů)
- vysvětlit funkci hlavních skupin vozidel (motoru, převodového ústrojí, náprav....)
- podrobně vysvětlit funkci brzdových systémů, převodových a podvozkových skupin (uložení kol) a zařízení aktivní a pasivní bezpečnosti.
- seznámit žáky s typy používaných pohonných jednotek a druhy používaných paliv, maziv a chladiv.
- vysvětlit funkci jednotlivých systémů pohonných jednotek, pojmenovat jednotlivé části, zná jejich funkci a charakteristiky.
- vede žáky k logickému myšlení, předvídavosti a řešení možných problémů

##### b) charakteristika učiva

Předmět je složen z témat, která seznamují žáky s účelem, konstrukcí a funkcí jednotlivých soustav a částí motorových vozidel. Témata jsou rozdělena tak, že na sebe navazují logicky, tak i v ostatních odborných předmětech. Látka předmětu byla rozdělena do těchto základních témat:

- rozdělení vozidel – žák rozpozná typy vozidel a umí je zařadit do kategorií
- podvozek a řízení – dovede pojmenovat konstrukční skupiny podvozku a řízení a vysvětlí jejich funkci
- brzdy – vyjmenuje a popíše brzdové soustavy používané ve vozidlech, zná jednotlivé části systémů a umí popsat jejich funkci
- převodová ústrojí – vyjmenuje části převodového ústrojí, typy spojek, převodovek a stálých převodů
- motory – rozpozná typy motorů, zná principy funkce, výhody a nevýhody jednotlivých konstrukcí



- systémy přípravy směsi – umí pojmenovat části, zná jejich způsob kontroly
- v oblasti konstrukce a údržby vozidel předmět navazuje na vědomosti žáků získané předchozím studiem
- skládá se z odborného vzdělávání a komunikační výchovy, které se navzájem doplňují a podporují
- důraz klade na kvalitní zvládnutí základních a frekventovaných dopravních jevů
- sjednocuje teoretický a praktický výcvik

### **c) pojetí výuky**

- výklad s využitím literatury, názorných pomůcek modelů i součástí vozidel
- použití audiovizuální techniky
- diskuse o jednotlivých systémech a jejich částech
- použití příkladů z praxe
- využití poznatků z exkurzí
- při výuce se rozvíjí vědomosti a dovednosti žáků vzhledem ke společenskému a profesnímu zaměření žáků
- ve škole žáci pracují se sešity a učebnicemi
- je vhodné provádět krátká mluvní cvičení na aktuální téma s důrazem na odborné vyjadřování
- vyučující kontroluje a opravuje práci žáků, dbá na správné odborné vyjadřování

### **d) hodnocení výsledků žáků**

- krátké testy a ústní zkoušení v průběhu tematického celku
- největší důraz je kladen na témata, se kterými se bude absolvent po škole v praxi nejvíce setkávat a na novinky, které se do praxe dostanou
- průběžné zjišťování vědomostí v rámci diskuse na dané téma
- průběžně jsou zařazovány různé druhy kontrolních činností (referáty, testy, ústní zkoušení)
- učitel hodnotí projevy ústní i písemné a jejich obsahovou správnost

### **e) přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat**

- Tento předmět přispívá významnou měrou k profilování žáka jako technika – specialisty.
- Je úzce spojen s dalšími technickými předměty, a to především Základy strojnictví, Technologie oprav a diagnostika, Odborný výcvik aj.



## Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

### 1. ročník 33 hodin

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<b>Žák:</b> - rozlišuje jednotlivé druhy vozidel; - dovede pojmenovat jejich hlavní části; - dovede pojmenovat příslušenství a umí vysvětlit jejich význam; - zná jednotlivé koncepce automobilů a chápe jejich výhody a nevýhody; - dovede vysvětlit princip činnosti spalovacích motorů;	<b>1. Rozdělení vozidel</b> - úvod, význam předmětu, přehled učiva - rozdělení druhů vozidel - druhy karoserií – třídy vozidel - hlavní části automobilů - základní koncepce (umístění motoru, jízdní vlast.) - činnost spalovacích motorů	<b>8</b>
- dovede popsat jednotlivé části a jejich funkci; - umí je pojmenovat;	<b>2. Motory – pevné a pohyblivé části</b> - nepohyblivé části motoru - klikový, rozvodový mechanismus	<b>8</b>
- je seznámen s významem a účelem; - dokáže popsat jednotlivé části; - je schopen porovnat jednotlivé druhy, jejich výhody a nevýhody; - je schopen doporučit vhodnou náplň a dobu pro výměnu	<b>3. Mazání motorů</b> - mazání (dvoudobý a čtyřdobý motor) <b>Chlazení</b> - chlazení kapalinou - chlazení vzduchem <b>Palivová soustava</b> - vznětových motorů - zážehových motorů	<b>10</b>
- zná účel spojky; - dokáže popsat funkci třecích a speciálních spojek; - orientuje se ve schématech jednotlivých druhů spojek a jejich části;	<b>4. Převodové ústrojí</b> - převodové ústrojí (obecně) - spojka	<b>4</b>
	<b>5. Opakování souhrnné</b>	<b>3</b>





## 2. ročník 33 hodin

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- dovede vysvětlit účel spojky;</li><li>- dokáže popsat funkci třecích a speciálních spojek;</li><li>- orientuje se ve schématech jednotlivých druhů spojek a jejich části;</li><li>- rozlišuje jednotlivé druhy převodovek, rozvodovek;</li><li>- vyjmenuje jejich části;</li><li>- chápe princip a funkci jednotlivých částí</li><li>- provede údržbu jednotlivých celků;</li></ul>	<b>1. Převodové ústrojí</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- převodové ústrojí (obecně)</li><li>- spojka</li><li>- převodovka</li><li>- rozvodovka s diferenciálem</li><li>- spojovací hřídele</li><li>- koncové převody</li></ul>	<b>10</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- vysvětlí účel jednotlivých částí;</li><li>- rozezná druhy rámců a vysvětlí jejich použití</li><li>- dokáže popsat význam pérování a tlumení, jejich části;</li><li>- umí dle ráfku navrhnout požadovanou pneumatiku;</li><li>- u řízení dovede nastavit geometrii;</li><li>- vysvětlí význam brzd a jejich rozdělení</li></ul>	<b>2. Podvozek automobilu</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- rámy</li><li>- nápravy</li><li>- pérování a tlumení</li><li>- kola</li><li>- řízení</li><li>- brzdy</li></ul>	<b>20</b>
	<b>3. Opakování souhrnné</b>	<b>3</b>

## 3. ročník 33 hodin

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<ul style="list-style-type: none"><li>- dokáže určit účel brzdové soustavy;</li><li>- rozdělí brzdy dle použití a dokáže popsat jejich hlavní části;</li><li>- zná význam brzdové kapaliny a vysvětlí intervaly výměny</li><li>- popíše funkci jednotlivých brzdových systémů a jejich údržbu;</li><li>- vysvětlí význam odlehčovacích brzd;</li><li>- rozdělí je a vysvětlí jejich princip;</li><li>- umí rozlišit jízdní vlastnosti vozidla s ABS a ASR a bez nich</li></ul>	<b>1. Podvozek automobilu</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- brzdy, rozdělení účel</li><li>- mechanické brzdy</li><li>- kapalinové brzdy</li><li>- vzduchokapalinové brzdy</li><li>- vzduchové brzdy vozidel a přívěsů</li><li>- odlehčovací brzdy</li><li>- elektronické systémy ABS, ASR</li></ul>	<b>12</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- dokáže určit účel jednotlivých částí;</li><li>- zařadí do skupin jednotlivé druhy a dokáže popsat jejich hlavní části;</li><li>- popíše jejich funkci a údržbu;</li></ul>	<b>2. Elektroinstalace</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- zdroje – akumulátor a alternátor</li><li>- vodiče, rozvodná skříň a pojistky</li><li>- spotřebiče – startér, žárovky ...</li></ul>	<b>8</b>
	<b>3. Opakování souhrnné k ZZ</b>	<b>13</b>



## UČEBNÍ OSNOVA

### 4.17 ODBORNÝ VÝCVIK

pro obor vzdělání

41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů

Délka a forma vzdělání: 3 roky denní studium

Platnost ŠVP: od 1. září 2022 počínaje prvním ročníkem

Název předmětu	Odborný výcvik		
Ročník:	1.	2.	3.
Počet hodin:	15	17,5	17,5
Počet hodin celkem:	495	578	578

#### Pojetí vyučovacího předmětu:

##### Obecné cíle:

Cílem předmětu je vytvoření odborných dovedností potřebných pro zpracování technických materiálů, opravy motorových vozidel a zemědělských mechanizačních prostředků. Učit se při výuce zvládat základy ruční a strojní výroby součástí, základy montáže, demontáže, údržby, oprav a provozu zemědělských strojů a motorových vozidel.

Získat základní znalosti o provozu jednoduchých i složitějších celků a možnostech prodloužení životnosti těchto celků a základní přehled o hospodárnosti provozu strojů a jejich částí.

Získat řidičské oprávnění k řízení vozidel skupiny B, C, T

Získat svářečské oprávnění.

Podpora rozvoje aktivního přístupu žáků k pracovnímu životu a profesní kariéře a schopnosti přizpůsobovat se změnám na trhu práce.

##### Charakteristika učiva:

Výuka v odborném výcviku je těžištěm pro praktické osvojení dovedností a aplikací všeobecných a odborných dovedností. Upevňují se zde dovednosti získané praktickou činností a teoretickou přípravou a utvářejí se potřebné návyky.

Učivo seznamuje žáky se specifickými poznatky z oblasti konstrukce zemědělské techniky a motorových vozidel. Žáci si osvojí principy, funkce a pracovní rozsah strojů a zařízení, zásady jejich bezpečné obsluhy, seřizování a efektivního využití.



Řízení motorových vozidel se vyučuje podle platných předpisů pro získání řidičského oprávnění skupin T, B a C. Učební osnova výuky a výcviku žadatelů o řidičská oprávnění je uvedena v zákoně a požadovaný počet hodin pro teoretickou výuku a praktický výcvik v řízení motorových vozidel nesmí být snižován. Dojde-li ke změně předpisů, je třeba výuku podle nich přizpůsobit.

### **Pojetí výuky:**

Odborný výcvik je zaměřen na skupinovou výuku s využitím výkladu a praktických ukázek, samostatné práce žáků za pomoci učitele a problémového učení. Při samostatné práci žáků vzniká prostor pro individuální přístup k žákům. Dosažené dovednosti jsou ověřovány pomocí souborných prací a následně využity při zakázkové činnosti a na smluvních pracovištích, kde si žáci osvojují získané dovednosti a návyky.

Součástí odborného výcviku jsou odborné exkurze v zemědělských, strojírenských a opravárenských podnicích a návštěvy výstav zemědělských strojů a zařízení.

### **Hodnocení výsledků žáků:**

Hodnotí se dosažený stupeň vědomostí, dovedností a aktivity žáků v jednotlivých částech vyučovacího dne, využívání teoretických znalostí v praktických činnostech a dodržování technologických postupů a BOZP.

Formy hodnocení:

- individuální ověřování dovedností
- samostatné práce s výkladem technologického postupu
- prověrky dovedností
- svářecí zkouška před státním zkušebním komisařem (teoretická, praktická část)
- zkouška pro získání řidičského oprávnění skupin T, B, C před zkušebním komisařem (teoretická část – technika, praktická část – jízdy)

### **Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat, mezipředmětové vztahy:**

- a) aktivně se umí účastnit diskusí o nových trendech a vývoji materiálů a technologických postupů, jasně a věcně formulovat a obhajovat své názory, respektovat názory druhých
- b) personální kompetence – přispěje k tomu, že žák je schopen provést sebehodnocení svých činností i aktivit druhých - umí si uvědomit své přednosti i nedostatky, stanovit si cíle a priority, přijímat radu a kritiku, a reagovat na kritiku konstruktivně tak, aby



přispěla k rozvoji kompetencí pro jeho další odborný růst

- c) sociální kompetence – naučí žáka pracovat samostatně i v týmu. Pomáhat druhým po stránce fyzické i psychické. Nést odpovědnost za své chování a jednání a zejména kvalitu své práce
- d) kompetence k pracovnímu uplatnění – žáci se naučí připravovat sebe, svou odbornou zdatnost, praktické dovednosti a návyky na výkon povolání, získají reálnou představu o výkonu povolání a přípravě na něj, osvojí si pravidla komunikace s potenciálními zaměstnavateli

V předmětu Odborný výcvik se realizuje dílem část průřezového tématu Člověk a životní prostředí, dílem Občan v demokratické společnosti. V tématu Člověk a životní prostředí dojde k posílení témat s důrazem na úspory materiálu, práci s novými technologiemi a odpady. V tématu Občan v demokratické společnosti bude žák orientován k posílení hodnotových, postojevých, preferenčních a odpovědnostních formách přístupu k rozvoji občanské společnosti.

Odborný výcvik je prováděn na strojích a zařízeních z projektu OKAP-II

### Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

#### 1. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hod
Žák - dodržuje zásady bezpečné práce, požární prevence a hygieny práce	<b>1) Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce a požární prevence</b>	<b>6</b>
- vykonává základní úkony při ručním zpracování kovových a nekovových materiálů - využívá obecné poznatky, pojmy při řešení praktických úkolů - měří délkové rozměry pevnými, posuvnými a mikrometrickými měřidly a jednoduchými měřícími přístroji - měří úhly úhelníky a úhlooměry, kontroluje tvar šablonami a provádí základní měření vzájemné polohy ploch a jejich geometrického tvaru - zná geometrii zubu ruční pilky a dokáže popsat jednotlivé díly pilky - umí řezat dle risky ruční pilkou a dělit materiál na požadovanou délku - dokáže rozlišit a specifikovat použití jednotlivých druhů pilníků - ovládá rovinné a tvarové pilování, přesné pilování - dohotovuje a upravuje součásti po strojním obrábění - udržuje nářadí a nástroje v čistotě a v dobrém technickém stavu - připravuje k práci základní ruční nástroje, nářadí,	<b>2) Ruční zpracování kovů</b> - odborná terminologie  - měření a orýsování  - řezání kovů  - pilování rovinných a spojených ploch	<b>108</b>



měřidla a další pomůcky		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- umí obsluhovat ruční i sloupovou vrtačku, upínat nástroje a materiál</li> <li>- dodržuje bezpečnost práce, volí řezné podmínky, provádí základní vrtařské práce,</li> <li>- dokáže vyvrtat – vyhrubovat – vystružit otvor určitého průměru</li> <li>- provádí zahloubení otvoru pro zápusťné hlavy šroubů</li> <li>- dodržuje zásady a způsoby ošetřování nástrojů a nářadí</li> </ul>	<b>Vrtání</b>  <b>Vyhrubování</b> <b>Vystružování</b> <b>Zahlubování</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ručně řeže vnější a vnitřní závity závitovou čelistí a závitníkem, očkem</li> <li>- dodržuje zásady a způsoby ošetřování nástrojů a nářadí</li> </ul>	<b>Řezání závitů</b> - vnější - vnitřní	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- provádí vyrovnávání plošného a profilového materiálu za studena</li> <li>- provádí ohýbání, stáčení materiálu ve svěráku, na ohýbačkách, zakružovacích strojích</li> <li>- provádí stříhání pomocí ručních, tabulových, pákových nůžek</li> </ul>	<b>3) Tváření kovů za studena a základní práce s plechy</b> - vyrovnávání - ohýbání - stříhání - sekání, probíjení - úprava hran	<b>78</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ovládá ruční nýtování pomocí hlavičkářů i nýtovacích kleští</li> </ul>	<b>Nýtování</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ovládá slícování, zaškrabávání, zabrušování a lapování</li> </ul>	<b>Zabrušování, lapování a lícování</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- provádí značení dílců mechanickým způsobem</li> </ul>	<b>Značení dílců a sestav</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- je seznámen s ručním elektrickým a pneumatickým nářadím</li> <li>- ovládá práci s elektrickým nářadím (úhlové brusky, nůžky, závitorez, vibrační bruska)</li> <li>- ovládá ruční broušení na kotoučových bruskách a stolových bruskách</li> <li>- ovládá řezání materiálu na strojních pilách</li> </ul>	<b>4) Práce s mechanizovanými nástroji</b>	<b>18</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- využívá získaných znalostí a dovedností při zhotovení zadaných výrobků</li> </ul>	<b>5) Souborná práce</b>	<b>66</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- lepí a tmelí kovy a plasty</li> <li>- připravuje materiál a součásti k pájení</li> <li>- spojuje součásti měkkým pájením</li> </ul>	<b>6) Lepení, tmelení a měkké pájení</b>	<b>12</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- volí a dokáže aplikovat vhodné metody povrchové ochrany materiálů</li> </ul>	<b>7) Povrchová úprava, konzervace materiálů Skladování výrobků</b>	<b>6</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- používá pomůcky a zařízení pro tepelné zpracování oceli</li> <li>- ohřívá polotovary v jednoduchých zařízeních pro ohřev</li> <li>- manipuluje se žhavými polotovary</li> <li>- odhaduje teplotu žhavých polotovarů</li> </ul>	<b>8) Tváření kovů za tepla a tepelné zpracování</b> - pomůcky a zařízení pro ruční tváření kovů za tepla - žhání, kalení, popouštění, zušlechťování a cementování	<b>30</b>



<ul style="list-style-type: none"> <li>- provádí jednoduché kovářské práce a zhotovuje jednoduché výrobky ručním kováním</li> <li>- tepelně zpracovává jednoduché součásti</li> <li>- vyrábí jednoduché nástroje a pomůcky</li> <li>- popíše zařízení pro strojní tváření kovů za tepla a vysvětlí postup práce</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- tepelné zpracování náradí a součástí a jejich kontrola</li> <li>- měření tvrdosti materiálů - metody</li> <li>- ohřívání a ochlazování materiálu</li> <li>- teploty materiálu podle barvy</li> <li>- ruční kovářské práce</li> <li>- výroba náradí ručním kováním</li> <li>- strojní tváření kovů za tepla</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- upravuje dosedací plochy jednoduchých součástí a dokáže součásti vzájemně slícovat</li> <li>- provádí mechanické a chemické čištění demontovaných součástí</li> <li>- provádí základní montážní práce s použitím běžného montážního náradí, montážních přípravků a pomůcek</li> <li>- ovládá jednoduché montážní práce, montážní spojení šrouby, nýty a kolíky</li> <li>- pojišťuje rozebíratelné spoje</li> <li>- ovládá montážní spojení pomocí klínů a per</li> <li>- obsluhuje podle platných zásad ruční zvedáky a zařízení pro manipulaci s materiálem</li> <li>- dodržuje BOZP</li> </ul>	<p><b>9) Montážní práce</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- způsoby odstraňování nedostatků v povrchové úpravě</li> <li>- kontrola vzájemné polohy ploch</li> <li>- montáž a demontáž šroubových spojení</li> <li>- spojování klíny a pery</li> <li>- ruční zvedáky a manipulace s materiálem</li> </ul>	<b>153</b>
<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umí upnout bez poškození tvarově jednoduché obrobky</li> <li>- volí nástroje pro jednoduché obráběcí operace a používá je</li> </ul>	<p><b>10) Strojní obrábění kovu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- soustružení</li> <li>- frézování</li> <li>- BOZP</li> </ul>	<b>18</b>

## 2. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hod
<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- posuzuje použitelnost jednotlivých metod strojního obrábění materiálů</li> <li>- umí upnout bez poškození tvarově jednoduché obrobky</li> <li>- volí nástroje pro jednoduché obráběcí operace a používá je</li> <li>- na strojích nastavuje technologické podmínky pro soustružení, frézování a obrážení</li> <li>- seřizuje stroje pro provedení jednoduchých technologických operací</li> <li>- zhotovení jednoduchých součástí, dle technických výkresů</li> <li>- kontroluje výsledky obrábění měřidly a měřicími přístroji</li> <li>- provádí konečnou úpravu vyrobených součástí</li> <li>- dodržuje zásady bezpečnosti práce</li> </ul>	<p><b>1) Strojní obrábění kovu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- soustružení</li> <li>- frézování</li> <li>- vrtání</li> <li>- obrážení</li> <li>- hoblování</li> <li>- broušení</li> <li>- řezání</li> <li>- výroba závitů a ozubení</li> <li>- automatizace obrábění</li> <li>- BOZP</li> </ul>	<b>119</b>
<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ovládá bezpečnostní ustanovení dle ČSN</li> <li>- dokáže vyjmenovat zdroje používané při svařování</li> </ul>	<p><b>2) Svařování elektrickým obloukem obalenou elektrodou</b>        ZK 111 — 1.1</p>	<b>196</b>



<p>a přídavné materiály</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- svařuje v rozsahu základního kurzu ZK 111 1.1</li><li>- ovládá jednotlivé způsoby svařování el. obloukem</li><li>- provádí zkoušky svarových spojů</li><li>- dodržuje zásady bezpečnosti práce při svařování</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- BOZP</li></ul>	
<ul style="list-style-type: none"><li>- provádí nejrůznější montážní a demontážní práce agregátů strojů a zařízení při opravách vyměňuje součásti, popř. s provedením nezbytných menších technologických úprav</li><li>- montuje a seřizuje hydraulické a pneumatické mechanismy, provede jejich nepřiliš složitou opravu (např. výměnu součástí a prvků)</li><li>- kontroluje, doplňuje a vyměňuje provozní hmoty a kapaliny</li><li>- diagnostikuje závady strojů a zařízení z oblasti zemědělské výroby, výrobních, pracovních a hnacích strojů</li><li>- uplatňuje hlavní zásady jejich obsluhy, provozu, údržby, servisu a oprav;</li><li>- provádí běžnou údržbu, ošetření a revize strojů a zařízení</li><li>- uskutečňuje po provedené montáži nebo po dokončení opravy potřebná měření, zkoušky a provádí o nich záznamy</li><li>- dodržuje zásady bezpečnosti práce</li></ul>	<p><b>3) Montážní práce</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- montáž a demontáž kluzných a valivých ložisek</li><li>- montáž a demontáž převodových mechanismů</li><li>- montáž a demontáž pružin</li><li>- montáž a demontáž hydraulických a pneumatických zařízení</li><li>- diagnostika</li><li>- postupy montáže a demontáže základních strojních celků zemědělských strojů a zařízení</li><li>- údržba</li><li>- měření a zkoušky</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>- BOZP</li></ul>	<b>161</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- provádí opravy a údržbu mechanizačních prostředků, jejich částí a agregátů pro zpracování půdy, hnojení, sázení a setí, ošetřování rostlin, sklízení plodin a posklizňové zpracování</li><li>- vysvětlí příčiny poruch</li><li>- rozezná druhy opotřebení strojních součástí</li><li>- určí příčiny poruchy a navrhne opatření k její eliminaci</li><li>- používá základní renovační metody při obnově součástí</li><li>- posoudí technickou účelnost a ekonomickou efektivitu renovace</li></ul>	<p><b>4) Opravy pracovních částí a ústrojí mechanizačních prostředků</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- poruchy strojů a jejich příčiny</li><li>-druhy opotřebení strojních součástí</li><li>- technologický postup při opravě stroj</li><li>-postupy montáže a demontáže základních strojních celků zemědělských strojů a zařízení</li><li>-opravy pracovních částí a ústrojí mechanizačních prostředků pro pěstování a sklizeň rostlin, posklizňové zpracování a skladování</li></ul> <p><b>Renovace součástí</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>-volba vhodné metody renovace</li><li>-renovace součástí na opravné rozměry</li><li>-renovace součástí na původní rozměry</li><li>-renovace deformovaných součástí</li><li>-renovace součástí s lomy a trhlinami</li></ul>	<b>102</b>



### 3. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	Hod
<b>Žák</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- ovládá bezpečnostní ustanovení dle ČSN</li><li>- dokáže vyjmenovat zdroje používané při svařování a přídavné materiály</li><li>- umí svařovat v rozsahu základního kurzu ZK 135 1.1</li><li>- ovládá jednotlivé způsoby svařování el. obloukem</li><li>- provádí zkoušky svarových spojů</li><li>- dodržuje zásady bezpečnosti práce při svařování</li></ul>	<b>1) Svařování elektrickým obloukem v ochranné atmosféře</b> ZK 135 1.1 <ul style="list-style-type: none"><li>- pájení na tvrdo</li><li>- svařování plastů</li><li>- BOZP</li></ul>	<b>154</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- provádí opravy motorů jejich částí a agregátů</li><li>- diagnostikuje možné příčiny poruch</li><li>- opravuje mazací a chladicí soustavy</li><li>- provádí výměnu vložek a válců</li><li>- provádí údržbu motorů a jejich částí a výměnu provozních hmot a kapalin</li><li>- opravuje elektrická zařízení (dynamy, alternátory, startéry) a provádí kontrolu a ošetření akumulátoru</li><li>- provádí opravu spojek – výměnu spojkového kotouče, ložiska a následné seřízení spojky</li><li>- provádí demontáž převodovky její opravu, popř. výměnu jejich částí a zpětné sestavení</li><li>- provádí opravu rozvodovek, diferenciálů a koncových převodů (vymezení vůle, výměna ložisek)</li><li>- provádí opravu a seřízení vzduchových a hydraulických brzdových soustav</li><li>- provádí demontáž a montáž kol a pneumatik motorových vozidel, přívesů a zemědělských strojů</li><li>- seřizuje geometrii náprav motorových vozidel a samojízdných strojů</li><li>- provádí opravu nosných částí zemědělských strojů</li></ul>	<b>2) Opravy motorových vozidel (zejména traktorů) a upevňování dovedností</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- motory</li><li>- zásady oprav konstrukčních celků motorových vozidel</li><li>- údržba</li><li>- elektrické zařízení</li><li>- spojky a převodová ústrojí</li><li>- zásady seřízení a údržby jednotlivých celků motorových vozidel</li><li>- podvozek a řízení</li></ul>	<b>189</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- provádí diagnostiku spalovacích motorů, měření jejich výkonu, točivého momentu a kouřivosti</li><li>- kontroluje těsnost, opotřebení kluzných ložisek a správnou funkci mazací soustavy</li><li>- provádí diagnostiku elektroinstalace</li><li>- odstraňuje zjištěné poruchy a popř. provádí doplnění novým příslušenstvím</li><li>- diagnostikuje funkčnost palivové soustavy a provádí seřízení vstřikovacích čerpadel, kontrolu úhlu předstříku a kontrolu a seřízení vstřikovačů</li><li>- kontroluje funkčnost a těsnost palivové soustavy a odstraňuje zjištěné nedostatky</li><li>- provádí diagnostiku strojních celků (spojky převodovky, brzdy a hydraulické zařízení)</li></ul>	<b>3) Diagnostika vozidel a zemědělských strojů a upevňování dovedností diagnostika:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- diagnostická zařízení a jejich obsluha</li><li>- diagnostika zážehových a vznětových motorů včetně jejich příslušenství</li><li>- diagnostika elektrických zařízení</li><li>- diagnostika spojek a převodových ústrojí</li><li>- diagnostika brzd</li><li>- diagnostika hydraulických zařízení</li></ul>	<b>42</b>





Obor: Opravář zemědělských strojů 41-55-H/01  
ŠVP: Opravář zemědělských strojů  
Platnost od 1. 9. 2022

- využívá získaných vědomostí a dovedností při práci na zakázkách a smluvních pracovištích	<b>4) Odborná praxe</b>	<b>105</b>
- dokáže popsat činnost mechanizačních prostředků, - opravuje a seřizuje čerpadla, potrubí, napájecí zařízení, dopravníky, kompresory a vývěvy.	<b>5) Opravy strojů a zařízení pro chov hospodářských zvířat</b>	<b>17,5</b>
	<b>6) Opakování k ZZ</b>	<b>70</b>



## UČEBNÍ OSNOVA

### 4.18 ŘÍZENÍ MOTOROVÝCH VOZIDEL

pro obor vzdělání

41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů

Délka a forma vzdělání: 3 roky denní studium

Platnost ŠVP: od 1. září 2022 počínaje prvním ročníkem

Název předmětu	ŘÍZENÍ MOTOROVÝCH VOZIDEL		
Ročník:	1.	2.	3.
Počet hodin:	0	2	1
Počet hodin celkem:	0	66	33

#### Pojetí vyučovacího předmětu:

##### a) obecné cíle vyučovacího předmětu

Cílem obsahového okruhu je poskytnout žákům teoretické znalosti, vědomosti, praktické dovednosti a návyky potřebné k řízení motorových vozidel v provozu na pozemních komunikacích. Výuku a výcvik k získání řídičského oprávnění může provádět výlučně provozovatel autoškoly. Při praktických činnostech jsou žáci vedeni k dodržování zásad bezpečné práce, k prevenci úrazů a k ekologickému chování.

Předmět řízení motorových vozidel má poskytnout informace o konstrukci motorových vozidel, seznamuje s jednotlivými součástmi a soustavami motorových vozidel a umožňuje získat přehled o problematice konstrukce, ovládání a řízení motorových vozidel skupin T, B a C.

##### b) charakteristika učiva

Předmět je složen z témat, která seznamují žáky s tématy, které musí odpovídat zákonu č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích

##### c) pojetí výuky

- výklad s využitím učebnic pro autoškoly, názorných pomůcek modelů i součástí vozidel
- použití audiovizuální techniky
- diskuse o jednotlivých dopravních situacích vzniklých během praktických jízd
- použití příkladů z praxe
- při výuce se rozvíjí vědomosti a dovednosti žáků vzhledem ke společenskému a profesnímu zaměření žáků
- ve škole žáci pracují se sešity, učebnicemi a procvičují látku na cvičných testech (e-testy2)
- vyučující kontroluje a opravuje práci žáků, dbá na správné odborné vyjadřování

##### d) hodnocení výsledků žáků

- krátké testy a ústní zkoušení v průběhu tematického celku
- největší důraz je kladen na pravidla silničního provozu formou e-testů



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

- Tento předmět přispívá významnou měrou k profilování žáka jako technika – specialisty.
- pracovat s informacemi v silničním provozu orientovat se v dopravní problematice
- být tolerantní a zodpovědný

**Rozpis učiva a výsledků vzdělávání**

**2. ročník 66 hodin**

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<b>Žák:</b> - správně aplikuje základní předpisy související s provozem vozidel; - aplikuje znalosti z předpisů o provozu vozidel na pozemních komunikacích; - dovede svými slovy popsat jednotlivé úkony kontrolní prohlídky a vyjmenovat povinnou výbavu vozidla; - správně aplikuje základní zásady bezpečné jízdy; - poskytuje první pomoc podle standardů první pomoci; - správně používá a obsluhuje přístroje, měřicí a kontrolní pomůcky a zařízení motorových vozidel; - řídí motorové vozidlo příslušné skupiny na pozemní komunikaci v souladu s předpisy o provozu vozidel na pozemních komunikacích a podle zásad bezpečné jízdy; - získá odbornou připravenost k řízení motorových vozidel skupiny T, B a C.	<b>1. Řízení motorových vozidel</b> a) Předpisy o provozu vozidel na pozemních komunikacích T, B, C - Řešení dopravních situací - Předpisy o provozu na pozemních komunikacích - Občanskoprávní a trestní odpovědnost řidiče b) Konstrukce motorových vozidel, jejich ovládání a údržba T - Preventivní údržba, její význam - Nejběžnější závady, jejich projevy a odstranění - Zkušební otázky skupiny T c) Teorie a zásady bezpečné jízdy T, B, C - Činitelé ovlivňující bezpečnost provozu - Vliv návykových látek - Předpisy o době jízdy a odpočinku d) Zdravotnická příprava e) Řízení motorových vozidel	<b>20</b>     <b>15</b>   <b>15</b>  <b>2</b> <b>10</b>
	<b>2. Opakování a shrnutí učiva</b>	<b>4</b>



## Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

### 3. ročník 33 hodin

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<b>Žák:</b> - správně aplikuje základní předpisy související s provozem vozidel; - aplikuje znalosti z předpisů o provozu vozidel na pozemních komunikacích; - dovede svými slovy popsat jednotlivé úkony kontrolní prohlídky a vyjmenovat povinnou výbavu vozidla; - správně aplikuje základní zásady bezpečné jízdy; - poskytuje první pomoc podle standardů první pomoci; - správně používá a obsluhuje přístroje, měřicí a kontrolní pomůcky a zařízení motorových vozidel; - řídí motorové vozidlo příslušné skupiny na pozemní komunikaci v souladu s předpisy o provozu vozidel na pozemních komunikacích a podle zásad bezpečné jízdy; - získá odbornou připravenost k řízení motorových vozidel skupiny T, B a C.	<b>1. Řízení motorových vozidel</b> a) Předpisy o provozu vozidel na pozemních komunikacích B, C - Řešení dopravních situací - Předpisy o provozu na pozemních komunikacích - Občanskoprávní a trestní odpovědnost řidiče b) Konstrukce motorových vozidel, jejich ovládání a údržba B, C - Preventivní údržba, její význam - Nejběžnější závady, jejich projevy a odstranění - Zkušební otázky skupiny T d) Teorie a zásady bezpečné jízdy - Činitelé ovlivňující bezpečnost provozu - Vliv návykových látek - Předpisy o době jízdy a odpočinku d) Zdravotnická příprava e) Řízení motorových vozidel	<b>10</b> <b>10</b> <b>6</b> <b>2</b> <b>2</b>
	<b>2. Opakování a shrnutí učiva</b>	<b>3</b>

## 5 PERSONÁLNÍ A MATERIÁLNÍ PODMÍNKY REALIZACE ŠVP

Střední škola v Rýmařově, je školou s dlouholetou tradicí, která od roku 1896 prošla značnými profilačními změnami. Původní činnost školy byla zaměřena svou výchovně vzdělávací nabídkou jen na obory zemědělské. Postupně se přizpůsobovala transformační politice a poptávce trhu práce s ohledem na specifika regionu, který se nachází v oblasti cestovního ruchu a chráněné krajinné oblasti Hrubého Jeseníku. Střední škola v Rýmařově je příspěvkovou organizací s právní subjektivitou, která byla původně zřízena Ministerstvem zemědělství a v roce 2001 přešla do působnosti nového zřizovatele Moravskoslezského kraje, se sídlem v Ostravě.

Obor opravář zemědělských strojů se dlouhodobě vyučuje v Rýmařově. Škola je pro výuku uvedeného oboru vybavena vhodnými prostory, učebnami pro teorii i dílnami odborného výcviku a učebními pomůckami.

Teoretická i praktická výuka bude realizována ve všech ročnících v Rýmařově a blízkém okolí. Cílem je úzké propojení teoretické a praktické výuky v blízkých areálech pod jednotným vedením a v některých případech i se stejnými pedagogickými pracovníky.

Teoretická výuka bude prováděna ve třech kmenových učebnách na ulici Julia Sedláka 16, které jsou opatřeny tradičním nábytkem, tabulí, a je v nich možné využít mobilní audiovizuální techniku. Dále je k dispozici učebna s výpočetní technikou, ve které bude prováděna výuka informačních technologií, v případě potřeby i ostatních odborných nebo všeobecně vzdělávacích předmětů.

Odborný výcvik bude realizován v dílenských prostorách školy, na odloučených pracovištích sociálních partnerů, formou praktické výuky celé skupiny žáků pod vedením učitele odborného výcviku, a na provozních pracovištích. Pracoviště jsou svým vybavením zaměřena na problematiku výuky jednotlivých témat. Jedná se například o svařovnu, dílny ručního a strojního obrábění, diagnostiky, opravy zemědělských strojů, převodových ústrojí, motorů, kovárnu atd. K dispozici máme traktory, nákladní a osobní automobily, hydraulický nakladač, mechanizační prostředky na zpracování půdy, sklizeň píce i další zemědělské stroje. Odborný výcvik žáků je veden učiteli odborného výcviku. Žáci jsou pravidelně školeni o zásadách bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární ochrany. Některé činnosti žáci nacvičují na pracovištích smluvních partnerů, kde se seznamují s běžnými opravami a údržbou, která probíhá v podmínkách zemědělského provozu nebo servisního podniku.

Pro výuku autoškoly používáme vlastní osobní a nákladní automobily a traktor včetně přívěsů a celou řadu modelů, učebních pomůcek a náradí pro údržbu a opravy.

Absolventi třetích ročníků mají možnost získat maturitu na tříletém nadstavbovém studiu. Po vyučení se mohou zapojit do pracovního procesu se zaměřením na kovovýrobu, opravy automobilů a jiných strojních zařízení. Získáním řídičských oprávnění skupiny B, C a T se mohou uplatnit jako řidiči. Výhodou tohoto oboru je také získání svářečských průkazů pro svařování el. obloukem s obalovanou elektrodou, v ochranné atmosféře a řezání kyslíkem.



## 6 SPOLUPRÁCE SE SOCIÁLNÍMI PARTNERY

Naše střední škola spolupracuje dlouhodobě při výuce oboru opravář zemědělských strojů s výrobními podniky v oblasti strojírenství, živočišné výroby a zemědělské a lesní techniky. V těchto podnicích vykonáváme praktickou výuku žáků při opravách a údržbě zemědělských a lesních strojů jak při jejich předsezónní přípravě, tak při opravách během sezónních prací, opravách strojů a zařízení v živočišné výrobě, strojním obrábění kovů, montážních prací a svařování.

Při tvorbě ŠVP jsme spolupracovali s představiteli těchto uvedených firem. Jejich připomínky byly zapracovány do učebního plánu v jednotlivých předmětech teorie i odborného výcviku. Při vyhodnocování kvality výsledků ŠVP budeme nadále konzultovat odborné názory s představiteli těchto firem.

Sociální partneři Gymnázia a střední odborné školy, Rýmařov, obor OZS - OV

Partner školy	Forma spolupráce	Spolupráce v oblasti
Organizace EUROINTERMETALL s.r.o. Sídlo: 8. května 1304, 795 01 Rýmařov Zastoupení: Ing. Jaroš Jiří ( 554 230 065)	Smluvní pracoviště, dodavatel hutního materiálu	Montážní práce, svařování, kovoobrábění
Organizace: KATR a.s. Sídlo: Potočná č.p. 334, 793 43 Stará Ves Zastoupení: Háma Josef (554 230 813)	Smluvní pracoviště	Opravy těžké lesní techniky
Organizace PROSTR trading, s.r.o. Sídlo: Opavská 190/126, 79342 Janovice u Rýmařova Zastoupení: Ing. Novák Václav (554 283 053)	Smluvní pracoviště, dodavatel hutního materiálu	Montážní práce strojírenského charakteru
Organizace: STEEL BAK s.r.o. Sídlo: Jesenická 458, 793 51 Břidličná Zastoupení: Bodlák Aleš (554 212 424)	Smluvní pracoviště	Montážní práce těžké dopravní techniky
Organizace: Strojírna STELON Břidličná s.r.o. Sídlo: Velká Štáhle 92, 79351 Zastoupení: PhDr. Vondra Rostislav (554 472 407)	Smluvní a konzultační pracoviště v oblasti strojírenství	Strojírenská činnost
Služby zemědělství Foltis Vratislav Lomnice 225, 79302 (554 271 025)	Opravy zemědělských strojů	Zemědělské stroje
Soukromý zemědělec Beránek Jiří Rýmařov, Stránské 32 (554 291 173)	Opravy zemědělských strojů, konzultační činnost ŽV	Zemědělské stroje, Živočišná výroba