

*Střední odborné učiliště, Blatná,
U Sladovny 671, 388 16 Blatná*



Školní vzdělávací program

OPRAVÁŘ ZEMĚDĚLSKÝCH STROJŮ

41-55-H/01

Opravář zemědělských strojů

verze 3.0 platná od 1. 9. 2022

Obsah:

1.	Identifikační údaje.....	1
2.	Profil absolventa	2
2.1.	Základní identifikační údaje.....	2
2.2.	Získané znalosti a dovednosti.....	2
2.3.	Dosažená kvalifikace.....	2
2.4.	Uplatnění absolventů v praxi.....	3
2.5.	Obecné vědomosti, dovednosti a postoje.....	3
2.7.	Kompetence absolventa.....	4
2.8.	Dosažený stupeň vzdělání	5
2.9.	Možnost dalšího vzdělávání	5
2.10.	Vazba kurikula odborného vzdělávání na Národní soustavu kvalifikací (NSK).....	6
2.11.	Podmínky pro přijímání ke vzdělávání	6
2.11.1.	Podmínky pro přijetí ke studiu.....	6
2.11.2.	Podmínky zdravotní způsobilosti	6
2.11.3.	Přijímací řízení	7
2.12.	Zkrácené studium oboru vzdělávání	7
3.	Charakteristika vzdělávacího programu	8
3.1.	Základní identifikační údaje.....	8
3.2.	Charakteristika ŠVP	8
3.2.1.	Zaměření vzdělávání.....	8
3.2.2.	Všeobecné vzdělávání.....	9
3.2.3.	Odborné vzdělávání.....	10
3.2.4.	Naplňování a rozvoj klíčových kompetencí.....	10
3.3.	Realizace průřezových témat	11
3.3.1.	Občan v demokratické společnosti.....	11
3.3.2.	Člověk a životní prostředí	12
3.3.3.	Člověk a svět práce.....	13
3.3.4.	Informační a komunikační technologie	15
3.4.	Organizace výuky – teoretické vyučování, praktické vyučování, mimoškolní výchova.....	15
3.4.1.	Realizace praktického vyučování.....	16
3.4.2.	Mimoškolní výchova	16
3.5.	Způsob hodnocení žáků.....	16
3.6.	Vzdělávání žáků se specifickými potřebami a mimořádně nadaných žáků.....	19
3.7.	Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	22
4.	Učební plán.....	23
4.1.	Základní identifikační údaje.....	23
4.2.	Přehled využití týdnů ve školním roce	23
4.3.	Ročníkový týdenní učební plán	24
5.	Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP.....	25
6.	Učební osnovy.....	27
6.1.	Jazykové vzdělávání a komunikace	27
6.1.1.	Český jazyk.....	27
6.1.2.	Německý jazyk.....	34
6.1.3.	Anglický jazyk	45

6.2.	Společenskovědní vzdělávání	53
6.2.1.	<i>Občanská nauka</i>	53
6.3.	Přírodovědné vzdělávání	62
6.3.1.	<i>Fyzika</i>	62
6.3.2.	<i>Chemie</i>	67
6.3.3.	<i>Základy biologie a ekologie</i>	70
6.4.	Matematické vzdělávání.....	74
6.4.1.	<i>Matematika</i>	74
6.5.	Estetické vzdělávání	81
6.5.1.	<i>Literatura a estetická výchova</i>	81
6.6.	Vzdělávání pro zdraví	87
6.6.1.	<i>Tělesná výchova</i>	87
6.7.	Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích.....	96
6.7.1.	<i>Informační a komunikační technologie</i>	96
6.8.	Ekonomické vzdělávání	104
6.8.1.	<i>Ekonomika</i>	104
6.9.	Odborné vzdělávání.....	108
6.9.1.	<i>Strojnictví</i>	108
6.9.2.	<i>Strojírenská technologie</i>	112
6.9.3.	<i>Technická dokumentace</i>	117
6.9.4.	<i>Motorová vozidla</i>	120
6.9.5.	<i>Zemědělské stroje</i>	128
6.9.6.	<i>Zemědělské technologie</i>	144
6.9.7.	<i>Technologie oprav</i>	151
6.9.8.	<i>Odborný výcvik</i>	161
6.9.9.	<i>Řízení motorových vozidel</i>	176
7.	Podmínky pro uskutečňování vzdělávacího programu	180
7.1.	Charakteristika školy	180
7.1.1.	<i>Historie školy</i>	180
7.1.2.	<i>Předmět činnosti SOU Blatná podle zřizovací listiny:</i>	180
7.1.3.	<i>Přehled budov a staveb spravovaných školou:</i>	181
7.1.4.	<i>Současně vyučované obory:</i>	181
7.2.	Rozvoj školy	182
7.3.	Personální zabezpečení	183
7.3.1.	<i>Učitelé teoretického vyučování</i>	184
7.3.2.	<i>Učitelé odborného výcviku</i>	184
7.4.	Metodičtí specialisté a koordinátoři.....	184
7.4.1.	<i>Výchovný poradce školy</i>	184
7.4.2.	<i>Metodik prevence – protidrogový koordinátor</i>	184
7.4.3.	<i>Metodik ICT</i>	184
7.4.4.	<i>Metodická komise školy</i>	185
7.4.5.	<i>Výchovná komise školy</i>	185
7.5.	Materiální zabezpečení teoretického vyučování.....	185
7.6.	Materiální zabezpečení odborného výcviku.....	186
7.6.1.	<i>Přehled pracovišť SOU:</i>	187
7.7.	Využití e-learningového výukového portálu	187

8.	Spolupráce se sociálními partnery.....	190
8.1.	Oblasti spolupráce.....	190
8.2.	Hlavní partneři školy.....	190
8.2.1.	<i>Hlavní partneři školy v oblasti technického zajištění výuky:.....</i>	<i>190</i>
8.2.2.	<i>Spolupráce s rodiči.....</i>	<i>190</i>
8.2.3.	<i>Spolupráce s místními a regionálními institucemi.....</i>	<i>190</i>
8.2.4.	<i>Školská rada.....</i>	<i>190</i>
8.2.5.	<i>Spolupráce se základními školami.....</i>	<i>191</i>
8.2.6.	<i>Spolupráce s úřady práce.....</i>	<i>191</i>
8.2.7.	<i>Spolupráce v prevenci sociálně patologických jevů.....</i>	<i>191</i>
8.2.8.	<i>Spolupráce se školskými poradenskými zařízeními.....</i>	<i>191</i>
8.2.9.	<i>Spolupráce s policií ČR.....</i>	<i>191</i>

1. Identifikační údaje

Identifikační údaje školy:

název školy: **Střední odborné učiliště, Blatná, U Sladovny 671**
adresa školy: **U Sladovny 671, 388 16 Blatná**
REDIZO: **600008754**
IČ: **00668079**
ředitel školy: **Ing. Miroslav Čapek**
koordinátor ŠVP: **Ing. Lubomír Prokop**

kontakty:

telefonní ústředna: **383 412 320**
e-mail: **skola@soublatna.cz**
www: **www.soublatna.cz**

Zřizovatel:

zřizovatel: **Jihočeský kraj**
adresa zřizovatele: **U Zimního stadionu 1952/2, 370 76 České Budějovice**
Odbor školství, mládeže a tělovýchovy

Vzdělávací program:

název ŠVP: **Opravář zemědělských strojů**
kód a název oboru: **41–55–H/01 Opravář zemědělských strojů**
stupeň vzdělání: **Střední vzdělání s výučním listem**
úroveň vzdělání: **EQF3**
délka a forma vzdělání: **3 roky, denní studium**
platnost ŠVP: **od 1. 9. 2022**
verze: **3.0**
datum projednání ve školské radě: **26. 5. 2022**
datum projednání v pedagogické radě: **24. 6. 2022**
číslo jednací: **SOU/476/2022**

Ing. Miroslav Čapek v.r.

.....
podpis ředitele školy



2. Profil absolventa

2.1. Základní identifikační údaje

název školy:	Střední odborné učiliště, Blatná, U Sladovny 671
adresa školy:	U Sladovny 671, 388 16 Blatná
zřizovatel:	Jihočeský kraj U Zimního stadionu 1952/2, 370 76 České Budějovice
název ŠVP:	Opravář zemědělských strojů
kód a název oboru vzdělávání:	41–55–H/01 Opravář zemědělských strojů
stupeň vzdělání:	Střední vzdělání s výučním listem
délka a forma vzdělávání:	3 roky denní studium
verze a platnost ŠVP:	Verze 3.0 platná od 1. 9. 2022

2.2. Získané znalosti a dovednosti

Po skončení přípravy a úspěšném vykonání závěrečné zkoušky je absolvent schopen provádět základní zámečnické a klempířské práce, dovede vyrábět jednoduché výrobky pomocí základních operací strojního obrábění, ovládá operace ručního kování a tepelného zpracování, zejména pro ostření nástrojů a renovaci pracovních částí zemědělských strojů. Ovládá pracovní postupy pro provádění údržeb, vyhledávání poruch a provádění základních seřizovacích úkonů u používaných mechanizačních prostředků a zemědělských zařízení. Po rozpoznání závad je schopen stanovit rozsah a způsob opravy, provést demontáž, montáž a seřízení mechanických, elektrických, hydraulických a pneumatických součástí a systémů, opravuje strojní prvky a provádí funkční zkoušky jednotlivých agregátů. Umí svařovat elektrickým obloukem, plamenem a řezat kyslíkem. Vyzná se v technické dokumentaci stroje a je schopen vést potřebné záznamy o provedených pracích. Dovede řídit traktory, samojízdné stroje a nakladače, osobní a nákladní vozidla. U vybraných traktorů a zemědělských strojů dokáže provádět jejich obsluhu včetně nastavení palubních počítačů.

2.3. Dosažená kvalifikace

- výuční list v oboru opravář zemědělských strojů – jako základní kvalifikační předpoklad pro případné získání živnostenského oprávnění k podnikání v oboru
- řidičský průkaz T, B, C, pro řízení traktorů, osobních a nákladních automobilů
- svářečský průkaz pro svařování nelegovaných ocelí a řezání kyslíkem v rozsahu kurzů ZK 111 1.1 a ZK 311 1.1 - svařování a pájení plamenem, svařování elektrickým obloukem obalovanou elektrodou nebo v ochranné atmosféře
- odborná způsobilost pro zacházení s přípravky na ochranu rostlin 1. stupně
- osvědčení zaškolení na obsluhu vybraných typů mechanizačních prostředků vydané společně školou a servisní organizací



2.4. Uplatnění absolventů v praxi

Absolventi učebního oboru nacházejí uplatnění zejména na těchto pozicích:

- mechanik zajišťující kompletní provoz techniky v subjektech zemědělského podnikání
- mechanik, opravář zajišťující provoz ve specializovaných oborech společností zabývajících se zemědělskou činností
- mechanik, opravář, servisní technik ve společnostech zabývajících se mechanizačními službami, prodejem zemědělské techniky a ostatními službami
- obsluha traktorů, samojízdných strojů, nakládací techniky, komunální a stavební techniky
- řidič a mechanik nákladních automobilů a ostatní dopravní techniky
- svářeč, zámečnick, obráběč, montážní pracovník ve firmě se strojírenskou nebo ostatní výrobou

2.5. Obecné vědomosti, dovednosti a postoje

Výuka postupně a promyšleně směřuje k tomu, aby žáci po jejím ukončení:

- ovládali základní dovednosti potřebné k poznání a regulování vlastní osobnosti
- komunikovali s jinými lidmi na požadované úrovni a zachovávali obecně uznávaná pravidla slušného chování
- uvědomovali si svou identitu a lidská práva, dovedli je obhajovat a zároveň plnit své morální a zákonné povinnosti
- poznali jiné kultury a nacházeli ve styku s nimi zdroje vlastního obohacování
- uznávali lidi jiného etnického původu, náboženství nebo kultury za sobě rovné a ctili jejich práva
- využívali svých vědomostí a dovedností ze společenskovední oblasti a práva při řešení různých praktických otázek právního, sociálního a ekonomického charakteru, k hlubšímu porozumění své současnosti i při politickém a filozoficko-etickém rozhodování, hodnocení a jednání
- vyjadřovali se v mateřském jazyce věcně, jasně, srozumitelně a jazykově správně
- dovedli pracovat s informacemi z různých zdrojů včetně elektronických médií a přistupovali k nim kriticky, uvědomovali si nutnost posouzení validity informačních zdrojů
- samostatně pracovali s prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně je využívali při řešení úkolů nejen při výkonu profese, ale i v soukromém a občanském životě
- používali cizí jazyk jako prostředek interkulturní komunikace ve společenském i pracovním životě, pro poznávání kulturního bohatství jiných národů i pro vzájemné porozumění a pochopení
- dokázali cizí jazyk používat pro potřeby svého povolání
- uměli efektivně numericky počítat a užívat proměnnou, dokázali odhadnout výsledek početních operací, chápali kvantitativní a prostorové vztahy, využívali geometrickou představivost
- měli vytvořeny základní předpoklady pro budoucí uplatnění v živnostenském podnikání, a to jak z hlediska profesních dovedností, tak z hlediska chápání potřeb aktivního přístupu k nalézání profesního uplatnění i nutnosti zdravého rizika k prosazení svých záměrů
- rozuměli vztahu člověka a přírody, jednali ekologicky
- chápali význam umění pro člověka a dovedli si vybrat z kulturní nabídky hodnotné podněty jak pro obohacování své vlastní osobnosti, tak i pro svou profesní činnost



- usilovali o zařazení pohybových aktivit do svého životního stylu a o optimální stav své tělesné zdatnosti
- uměli chránit zdraví a věděli, jak si mají počínat v situacích ohrožení a při mimořádných událostech

2.6. Základní odborné dovednosti a znalosti

Výuka je systematicky zaměřena k tomu, aby žáci po jejím ukončení:

- ovládali odbornou terminologii v oboru a dokázali při práci používat různé formy technické dokumentace včetně dokumentace elektronické,
- znali obsluhu základních servisních zařízení instalovaných v opravárenských provozech včetně povinností revizí a bezpečnostních opatření,
- správně volili používání nástrojů, montážních nářadí, přípravků a pomůcek, a to s ohledem na efektivní provedení požadovaných servisních a opravárenských úkonů,
- ovládali základní údržbářské úkony motorových vozidlech a zemědělských strojů
- používali pohonné hmoty, maziva, provozní kapaliny a další látky pro zajištění optimálního provozu daných typů strojů
- byli schopni identifikovat příčiny závad jednotlivých celků, podskupin a agregátů motorových vozidel s využitím dostupných měřících přístrojů a diagnostických prostředků, na základě těchto informací umět stanovit varianty opravárenských postupů
- dokázali zpracovat prvotní evidenci o vykonané práci včetně problematiky identifikace náhradních dílů a jejich zajištění,
- dokázali provést některé postupy renovace opotřebovaných součástí spojených například se strojním a ručním obráběním, klempířskými pracemi, aplikací tmelů, lepidel, plastických hmot a dalších technologií, které se běžně v opravárenské praxi využívají
- znali postupy montáže základního příslušenství motorových vozidel a zemědělských strojů včetně elektroinstalace a základního elektronického vybavení
- ovládali obsluhu běžných zemědělských strojů mobilních i zabudovaných
- znali základní pracovní podmínky a postupy v rostlinné a živočišné výrobě
- uvědomovali si odpovědnost za výsledky své práce
- byli schopni přizpůsobovat se měnícím se podmínkám, např. v důsledku technického rozvoje,
- dodržovali technologickou a pracovní kázeň, chápali stupeň kvality a jakosti jako významný nástroj konkurenceschopnosti,
- dodržovali požadavky kladené na bezpečnost, hygienu a ochranu zdraví při práci.

2.7. Kompetence absolventa

Kompetence jsou komplexní struktury schopností a znalostí a s nimi související dovednosti, postoje a hodnotové orientace, které jsou předpokladem pro výkon ve vymezené činnosti. Vyjadřují způsobilost nebo schopnost absolventa vykonávat činnost a jednat určitým vhodným způsobem.

Přehled hlavních klíčových a odborných kompetencí rozvíjených a uplatněných v osnovách jednotlivých předmětů školního vzdělávacího programu.

Vzdělávání v oboru směřuje v souladu s cíli středního odborného vzdělávání k tomu, aby si žáci vytvořili odpovídající klíčové a odborné kompetence.



2.7.1.1. Klíčové kompetence

- kladný vztah k učení a vzdělávání, umět si vytvořit vhodné studijní podmínky, využívat různé informační zdroje
- schopnost řešit samostatně problémy a uplatňovat různé přístupy a metody, umět pracovat ve skupině
- osvojit si základy slovní i písemné komunikace v mateřském jazyce i v cizím jazyce, zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
- znát své schopnosti a možnosti a adekvátně se prosazovat
- dodržovat zákony, respektovat osobnost a práva jiných lidí, být platnými členy demokratické společnosti
- využívat své osobní a odborné předpoklady pro uplatnění ve světě práce
- využívat prakticky matematické dovednosti
- využívat komunikační techniku pro komunikaci, získávání a třídění informací
- být finančně gramotní

2.7.1.2. Odborné kompetence

- pracovat s technickou dokumentací
- znát a vhodně volit materiály pro výrobu a opravy
- používat vhodné technologické postupy výroby a oprav
- ovládat řízení motorových vozidel
- zhotovovat jednoduché strojní součásti
- obnovovat a udržovat provozuschopnost strojů a zařízení
- ovládat svářečské práce na základní úrovni
- dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci
- usilovat o co nejvyšší kvalitu své práce
- jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje

2.8. Dosazený stupeň vzdělání

Vzdělávání v oboru Opravář zemědělských strojů se ukončuje závěrečnou zkouškou. Dokladem o získání stupně vzdělání je výuční list v oboru a vysvědčení o závěrečné zkoušce.

Závěrečná zkouška se organizuje podle platných právních předpisů (zákon č. 561/2004 Sb. a vyhláška č. 47/2005 Sb. ve znění pozdějších předpisů). Závěrečná zkouška se skládá z písemné zkoušky, praktické zkoušky z odborného výcviku a ústní zkoušky. Škola využívá jednotného zadání závěrečné zkoušky.

Dle znění zákona č. 561/2004 Sb. o předškolním, základním, středním a vyšším a jiném vzdělávání, ve znění pozdějších předpisů, je

- dosažený stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem
- kvalifikační úroveň: EQF 3

2.9. Možnost dalšího vzdělávání

Absolventi oboru Opravář zemědělských strojů, kteří úspěšně vykonali závěrečnou zkoušku, se mohou ucházet o nástavbové studium na středních školách a získat střední vzdělání s maturitní zkouškou.



2.10. Vazba kurikula odborného vzdělávání na Národní soustavu kvalifikací (NSK)

Odborné kompetence absolventa v RVP pro tento obor vzdělání zohledňují rovněž požadavky trhu práce vycházející z NSK – ze standardů úplné profesní kvalifikace (dále jen ÚPK), popř. profesní kvalifikace (dále jen PK) a charakterizují požadované kompetence absolventa na výstupu. Lze jich dosahovat průběžně při postupném zvyšování znalostí a dovedností v průběhu vzdělávacího procesu zejména při praktické přípravě s ohledem na kvalitu výsledků vzdělávání.

ÚPK vztahující se k danému oboru vzdělání:

Název ÚPK: Opravář zemědělských strojů

Kód ÚPK: 41-55-H/01

EQF: 3

ÚPK a její skladbu z profesních kvalifikací (dále PK) lze nalézt na:

http://narodnikvalifikace.cz/kvalifikace-90-Opravar_zemedelskych_stroju.

2.11. Podmínky pro přijímání ke vzdělávání

Obecné podmínky pro přijímání žáků ke vzdělávání se řídí zákonem č. 561/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů a prováděcími vyhláškami MŠMT.

2.11.1. Podmínky pro přijetí ke studiu

Ke vzdělávání lze přijmout uchazeče, kteří splnili povinnou školní docházku nebo úspěšně ukončili základní vzdělávání před splněním povinné školní docházky, a kteří při přijímacím řízení splnili podmínky pro přijetí prokázáním vhodných schopností, vědomostí a zájmů a zdravotní způsobilosti.

2.11.2. Podmínky zdravotní způsobilosti

Podmínky zdravotní způsobilosti jsou dány v příloze nařízení vlády č. 689/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů.

Onemocnění a zdravotní obtíže, které vylučují zdravotní způsobilost uchazeče o vzdělávání

v oboru Opravář zemědělských strojů jsou:

- a) prognosticky závažná onemocnění podpůrného a pohybového aparátu znemožňující zátěž páteře
- b) prognosticky závažná onemocnění horních končetin znemožňující jemnou motoriku a koordinaci pohybů
- c) prognosticky závažná onemocnění cév a nervů horních končetin, vylučující činnosti v riziku vibrací
- d) prognosticky závažná chronická onemocnění kůže a spojivek včetně onemocnění alergických
- e) přecitlivělost na alergizující látky používané při praktickém vyučování
- f) prognosticky závažné a nekompensované formy epilepsie a epileptických syndromů a kolapsové stavy
- g) prognosticky závažné nemoci oka znemožňující zvýšenou fyzickou zátěž a manipulaci s břemeny
- h) nemoci vylučující splnění podmínek stanovených zvláštními právními předpisy pro výkon povolání



Předpokladem k praktickému výcviku řízení motorových vozidel je splnění zdravotních podmínek zdravotní způsobilosti k řízení stanovených obecně závaznými předpisy.

2.11.3. Přijímací řízení

Přijímací řízení vychází z platné legislativy. Ředitel školy stanovuje počet přijímaných žáků a jednotná kritéria přijímacího řízení pro všechny uchazeče, která jsou zveřejněna vždy do 31. 1. na následující školní rok. Podle kritérií přijímacího řízení je stanoveno pořadí uchazečů. Ke vzdělávání jsou přijati uchazeči, kteří splnili podmínky přijímacího řízení a umístili se v celkovém pořadí na pořadovém místě do počtu přijímaných žáků.

Kritéria přijímacího řízení jsou prospěch za předcházející tři hodnocená pololetí základní školy vyjádřená známkami na vysvědčení a body získané z přijímací zkoušky.

Ředitel školy v kritériích přijímacího řízení stanoví formu a obsah přijímací zkoušky, případně rozhodne, že se přijímací zkouška konat nebude.

2.12. Zkrácené studium oboru vzdělávání

V souladu s platnou právní úpravou lze pro uchazeče oboru vzdělávání, kteří získali střední vzdělání s maturitou nebo střední vzdělání s výučním listem v jiném oboru vzdělávání, zkrátit délku vzdělávání na 2 roky.



3. Charakteristika vzdělávacího programu

3.1. Základní identifikační údaje

název školy:	Střední odborné učiliště, Blatná
adresa školy:	U Sladovny 671, 388 16 Blatná
zřizovatel:	Jihočeský kraj U Zimního stadionu 1952/2, 370 76 České Budějovice
název ŠVP:	Opravář zemědělských strojů
kód a název oboru vzdělávání:	41–55–H/01 Opravář zemědělských strojů
stupeň vzdělání:	Střední odborné vzdělání s výučním listem
délka a forma vzdělávání:	3 roky denní studium
verze a platnost ŠVP:	Verze 3.0 platná od 1. 9. 2022

3.2. Charakteristika ŠVP

3.2.1. Zaměření vzdělávání

Školní vzdělávací program Opravář zemědělských strojů je zaměřen na obsluhu, provozování, seřizování a provádění oprav zemědělské techniky. Odborná výuka vytváří nejprve široký základ strojírenských dovedností, na které postupně navazují dovednosti pro provádění údržby, seřízení, oprav a obsluhy mechanizačních prostředků a zemědělských zařízení.

Školní vzdělávací program Opravář zemědělských strojů je určen pro přípravu kvalifikovaných pracovníků pro oblast zemědělské prvovýroby, zemědělského opravárenství a servisních služeb, ale také pro další příbuzné provozy, jako jsou například komunální služby, doprava, strojírenství, lesní hospodářství a stavebnictví.

Základním cílem vzdělávacího programu je vedení žáků k využívání získaných vědomostí a dovedností v praxi, při řešení konkrétních problémů a situací. Rámec vzdělávání tvoří výchova k odpovědnosti, spolehlivosti, přesnosti, pracovní kázi, samostatnosti v rozhodování, bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, hygieny práce, ochraně a péči o životní prostředí.

Vzdělávací program je orientován předmětově. Povinné vyučovací předměty se dělí na všeobecně vzdělávací a odborné. K všeobecně vzdělávacím předmětům patří český jazyk, cizí jazyk, občanská nauka, literární a estetická výchova, matematika, fyzika, chemie, základy biologie a ekologie, tělesná výchova, ekonomika, informační a komunikační technologie.

Skupinu odborných předmětů tvoří strojnictví, strojírenská technologie, technická dokumentace, motorová vozidla, zemědělské stroje, zemědělské technologie, technologie oprav, řízení motorových vozidel a odborný výcvik. Vzdělávací nabídku mohou rozšířit nepovinné vyučovací předměty.



3.2.2. Všeobecné vzdělávání

a) jazykové vzdělávání

Jazykové vzdělávání je realizováno v předmětech český jazyk a cizí jazyk. V cizím jazyce je možnost volby anglického nebo německého jazyka. Jazykové vzdělávání rozvíjí komunikativní dovednosti, učí žáky vstupovat do vzájemných kontaktů s druhými lidmi, zprostředkovává jim potřebné informace a přibližuje kulturní a jiné hodnoty. Jazykové vzdělávání rozvoji osobnosti žáků, přispívá k rozvoji estetického cítění a celkové kultivaci osobnosti žáka.

b) společenskovední vzdělávání

Společenskovední vzdělávání připravuje žáky na aktivní a odpovědný život v demokratické společnosti. Je zastoupeno vyučovacím předmětem občanská nauka. Metody vzdělávání směřují k pozitivnímu ovlivňování hodnotové orientace žáků, aby byli slušnými lidmi a odpovědnými občany demokratického státu, aby jednali uvážlivě nejen pro vlastní prospěch, ale také pro veřejný zájem.

c) estetické vzdělávání

Estetické vzdělávání je realizováno zejména v předmětu literární a estetická výchova. Prohlubuje kultivovaný a jazykový projev žáků, podtrhuje význam estetiky jako faktoru tvorby životního a pracovního prostředí. V oblasti uměleckého vnímání působí prostřednictvím jednotlivých uměleckých směrů především na emocionální stránku lidské psychiky a ovlivňuje vytváření estetických hodnot.

d) přírodovědné vzdělávání

Přírodovědné vzdělávání obsahuje vybrané poznatky z fyziky, chemie, biologie a ekologie. Přispívá k hlubšímu a komplexnímu pochopení přírodních jevů a formuje žádoucí vztahy k přírodnímu prostředí. Důraz je kladen na využívání přírodovědných poznatků v profesním i občanském životě. V ekologické oblasti výuka rozvíjí postoje k oblastem péče o životní prostředí.

e) matematické vzdělávání

Matematické vzdělávání zajišťuje zejména průpravnou funkci pro odborné vzdělávání. Kromě funkce všeobecně vzdělávací má ještě funkci průpravnou pro odborné vzdělávání. Rozvíjí potřebné numerické a funkční dovednosti a logické myšlení.

f) vzdělávání pro zdraví

Vzdělávání pro zdraví je obsaženo v tematických celcích předmětů tělesná výchova a občanská nauka. Cílem vzdělávání je rozvíjet postoje žáků ke zdravému způsobu života a k celoživotní odpovědnosti za své zdraví. Posílen je aspekt výchovy proti závislostem (kouření, alkohol, drogy, hrací automaty, počítačové hry). Zdůrazňován je odpovědný přístup k sexuálnímu životu. Významné jsou i dovednosti týkající se chování při mimořádných událostech a ohrožení života. Výuka v předmětech je podpořena systémem přednášek a projektů v rámci školního preventivního programu.

g) vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích

Vzdělávání je zařazeno do předmětu informační a komunikační technologie. Cílem je vytvořit u žáků dovednosti pro zacházení s výpočetní technikou v uživatelské úrovni, včetně práce s elektronickými komunikačními prostředky. Součástí vzdělávání je využití specifického softwaru používaného v odborných předmětech a odborné profesi.

h) ekonomické vzdělávání

Ekonomické vzdělávání představuje předmět ekonomika. Vede žáky k osvojení základních ekonomických pojmů a jejich správnému používání. Seznamuje žáky se základními ekonomickými vztahy, které vznikají v různém ekonomickém prostředí. Důraz je kladen na soulad právních a ekonomických vztahů a rozvoj právního vědomí žáků.

3.2.3. Odborné vzdělávání

Odborné vzdělávání zahrnuje tři vzdělávací oblasti:

- a) základy strojírenství tvoří předměty Strojnictví a Technická dokumentace,
- b) zemědělské technologie a mechanizační prostředky jsou zastoupeny předměty Motorová vozidla, Zemědělské stroje, Zemědělské technologie a Řízení motorových vozidel,
- c) strojírenské a opravárenské technologie jsou začleněny do předmětů Strojírenská technologie, Technologie oprav a Odborný výcvik.

Odborný výcvik je hlavní praktickou částí vzdělávání.

Odborné vzdělávání prostřednictvím teoretických odborných předmětů a odborného výcviku představuje soubor vzdělávacích prostředků pro dosažení odborných dovedností a výsledků vzdělávání, které určují odborný profil absolventa a předpoklady pro jeho uplatnění.

Do odborného vzdělávání jsou začleněny odborné kompetence oboru vzdělání.

3.2.4. Naplňování a rozvoj klíčových kompetencí

a) kompetence k učení

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

Kompetence jsou podporovány ve všech vyučovacích předmětech využíváním vyučovacích metod, které rozvíjí samostatnost a pozitivní vztah k učení a vzdělávání.

b) kompetence k řešení problémů

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni řešit samostatně běžné pracovní i mimopracovní problémy. Kompetence jsou rozvíjeny ve všech předmětech volbou vyučovacích metod problémového vyučování.

c) komunikativní kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích. Kompetence jsou rozvíjeny zejména ve výuce českého jazyka, cizího jazyka, občanské výchově, estetické výchově a v dalších předmětech např. vypracováním témat na běžná a i odborná témata.

d) personální a sociální kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi 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.

Personální kompetence jsou rozvíjeny v občanské nauce, sociální kompetence prostupují všemi předměty.



e) občanské kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi uznávali hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržovali je, jednali v souladu s trvale udržitelným rozvojem a podporovali hodnoty národní, evropské i světové kultury. Kompetence jsou vytvářeny v předmětech občanská nauka, literární a estetická výchova, ve výuce jazyků a v základech biologie a ekologie. Ve všech předmětech vyučující také zaměřují na formování postojů a hodnotových orientací svých žáků.

f) kompetence k pracovnímu uplatnění

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni optimálně využívat svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení. Tyto kompetence zahrnuje téma „ Úvod do světa práce“, které je realizováno zejména v občanské nauce, ekonomice, v českém jazyce a odborných předmětech.

g) matematické kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích. Kompetence se rozvíjí bezprostředně v matematice, fyzice a v aplikované podobě v odborných technických předmětech.

h) kompetence využívat informační a komunikační technologie

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi pracovali s osobním počítačem a jeho základním a aplikačním programovým vybavením, ale i s dalšími prostředky ICT a využívali adekvátní zdroje informací a efektivně pracovali s informacemi. Základní kompetence obsahuje předmět informační a komunikační technologie a v přímé návaznosti používané aplikace v ostatních předmětech.

3.3. Realizace průřezových témat

Průřezová témata jsou začleněna jednak jako typická témata pro daný předmět a jednak témata, která jsou začleněna napříč vyučovanými předměty. Konkretizace daného průřezového tématu je součástí učebního předmětu.

3.3.1. Občan v demokratické společnosti

Téma se realizuje především se všeobecně vzdělávací složce, zejména v občanské nauce. Poznatky základů občanské gramotnosti, demokratická struktura státu, mezilidská komunikace, historie společenství, právní systémy, morálka, svoboda, odpovědnost jsou prohlubovány ve všech předmětech včetně odborné praxe.

Žáci jsou cíleně vedeni k tomu, aby:

- měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku
- byli připraveni klást si základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení
- hledali kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a byli kriticky tolerantní
- byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci

- dovedli se orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby
- dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení
- byli ochotni se angažovat nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch jiných lidí
- vážili si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace.

Realizace průřezového tématu probíhá v několika liniích. K formování postojů žáků dochází nejen začleněním témat do kurikulárního rámce, ale významnou měrou i vzájemnými vztahy mezi učiteli a žáky, osobním příkladem a celkovým příznivým klimatem školy.

Konkrétní oblasti tématu jsou začleněny do vyučovacích předmětů podle následujícího schématu:

Oblast	1. ročník	2. ročník	3. ročník
osobnost a její rozvoj	CJA, NJA, AJA, LEV, TEV, OBN	CJA, LEV, TEV	CJA, LEV, TEV, OBN, AJA
komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů	CJA, NJA, OBN	CJA, NJA, AJA	CJA, NJA, AJA
společnost – jednotlivec a společenské skupiny, kultura, náboženství	LEV, OBN	NJA	NJA, LEV
stát, politický systém, politika, soudobý svět		NJA, AJA, OBN	NJA, OBN
masová média	CJA, LEV, OBN	NJA, EKO	CJA, NJA, LEV
morálka, svoboda, odpovědnost, tolerance, solidarita	OBN	OBN, ZST	OBN
potřebné právní minimum pro soukromý a občanský život	TDK, OVY	EKO, TOP, ŘMV, OVY, OBN	EKO, TOP, ŘMV, OVY, OBN

3.3.2. Člověk a životní prostředí

Základní poznatky získávají žáky v předmětu základy biologie a ekologie, výchovné působení ve smyslu prohlubování úcty k živé i neživé přírodě je zahrnuto v občanské a estetické výchově. Vytváření přesvědčení o ochraně životního prostředí a budování aktivního vztahu pro volbu takových činností, technologických metod a pracovních postupů, které by nepoškozovaly životní prostředí, je výchovný úkol pro vyučující ve všech odborných předmětech. Jedná se zejména o správné a šetrné zacházení s prostředky, které mohou negativně ovlivňovat životní prostředí a zdraví jednotlivců.

Hlavním cílem průřezového tématu Člověk a životní prostředí je vést žáky k tomu, aby:

- pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy
- chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život



- porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji, respektovali principy udržitelného rozvoje
- získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje
- samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů
- pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů
- osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání
- dokázali esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí
- osvojili si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví

Tabulka začlenění průřezových témat ve vyučovacích předmětech

Oblast	1. ročník	2. ročník	3. ročník
biosféra v ekosystémovém pojetí	ZBE	ZTE	ZTE
současné globální, regionální a lokální problémy rozvoje a vztahy člověka k prostředí	CHE, ZBE, EKO, STE, MVO	NJA , FYZ, ZST, TOP, OVY, OBN, MVO	NJA, AJA, TOP, OVY, OBN
možnosti a způsoby řešení environmentálních problémů a udržitelnosti rozvoje v daném oboru vzdělání a v občanském životě	CHE, ZBE	FYZ, ZST, ŘMV, OVY	ZST, ŘMV, OVY, OBN

3.3.3. 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.

Téma se realizuje zejména v ekonomice(trh práce, zákoník práce, formy podnikání,...), občanské nauce (odpovědnost za vlastní budoucnost,.....) a českém jazyce (strukturovaný životopis, žádost o zaměstnání,.....). V odborných předmětech je kladen důraz na zodpovědný a aktivní přístup k práci, možnost uplatnění a dalšího vzdělávání.

Realizace cíle předpokládá:

- vést žáky k osobní odpovědnosti za vlastní život
- naučit žáky formulovat své profesní cíle, plánovat a cílevědomě vytvářet profesní kariéru podle svých potřeb a schopností
- motivovat žáky k celoživotnímu učení pro udržení konkurenceschopnosti na trhu práce a pro aktivní osobní i profesní rozvoj
- seznámit žáky s globalizovaným světem práce a rozvojem pracovních příležitostí
- naučit žáky vyhledávat v relevantních informačních zdrojích a kriticky posuzovat informace o profesních příležitostech a možnostech dalšího vzdělávání
- naučit žáky efektivní sebezprezentaci při jednání s potenciálními zaměstnavateli



- seznámit žáky se základními aspekty pracovního vztahu, právy a povinnostmi zaměstnanců a zaměstnavatelů i aspekty soukromého podnikání, včetně klíčových právních předpisů
- představit žákům služby kariérového poradenství a služby zaměstnanosti.

Tabulka začlenění průřezových témat ve vyučovacích předmětech

Oblast	1. ročník	2. ročník	3. ročník
1. Individuální příprava na pracovní trh			
sebereflexe ve vztahu k osobním profesním a vzdělávacím plánům, mimoškolním aktivitám, přístupu k učení a studijním výsledkům, schopnostem, vlastnostem i zdravotním předpokladům, vytvoření osobního portfolia dovedností i se zkušenostmi z informálního učení	realizováno ve všech předmětech	realizováno ve všech předmětech	realizováno ve všech předmětech
písemná i verbální prezentace v prostředí trhu práce – formy aktivního hledání práce, zpracování žádosti o zaměstnání, formy životopisů a motivačních dopisů a jejich vytvoření, praktická příprava na jednání s potenciálním zaměstnavatelem, přijímací pohovor a výběrové řízení	CJA, AJA, NJA, OBN	CJA, AJA, NJA, OBN	CJA, AJA, NJA, OBN
vyhledávání zaměstnání, informační zdroje a jejich vyhodnocení	CJA, NJA, AJA, IKT	CJA, NJA, AJA, IKT	CJA, NJA, AJA, IKT
aktivní plánování a projektování profesní kariéry, dosahování cílů podle stanoveného plánu	OBN	OBN, EKO	OBN, EKO
2. Svět vzdělávání			
význam celoživotního učení jako požadavku pro osobní růst a udržení konkurenceschopnosti a profesní restart	realizováno ve všech předmětech	realizováno ve všech předmětech	realizováno ve všech předmětech
formální a neformální vzdělávací příležitosti, možnosti vzdělávání v zahraničí, návaznosti vzdělávání po absolvování střední školy, rekvalifikace	OBN	OBN	OBN
ověřené kariérové informace jako podmínka při rozhodování o profesních a vzdělávacích záměrech – informační zdroje, posuzování informací o vzdělávání, pracovních nabídkách, trhu práce.	OBN, IKT	OBN, IKT, EKO	OBN, IKT, EKO
3. Svět práce			
trh práce z hlediska globalizace i regionální ekonomiky, jeho ukazatele, všeobecné vývojové trendy, požadavky zaměstnavatelů	realizováno ve všech předmětech	realizováno ve všech předmětech	realizováno ve všech předmětech



nové formy a podmínky práce, pracovní mobilita, možnosti zaměstnání v zahraničí	CJA, NJA, AJA, OBN	CJA, NJA, AJA, OBN	CJA, NJA, AJA, OBN
technologický rozvoj v činnostech lidské práce, základní charakteristiky pracovních činností	realizováno ve všech předmětech	realizováno ve všech předmětech	realizováno ve všech předmětech
pracovní uplatnění po absolvování příslušného oboru vzdělání včetně alternativních možností	realizováno ve všech předmětech	realizováno ve všech předmětech	realizováno ve všech předmětech
zákoník práce, formy pracovního vztahu, práva a povinnosti zaměstnance a zaměstnavatele	OBN	OBN, EKO	OBN, EKO
4. Podpora státu ve sféře zaměstnanosti			
služby kariérového poradenství	OBN	OBN, EKO	OBN, EKO
zprostředkovatelské služby při hledání práce, pracovní agentury, služby úřadu práce	OBN	OBN, EKO	OBN, EKO

3.3.4. Informační a komunikační technologie

Informační a komunikační technologie již v současnosti pronikají do všech oborů, a také do většiny činností, a to bez ohledu na intelektuální úroveň, na které jsou vykonávány.

Práce s prostředky informačních a komunikačních technologií má dnes nejen průpravnou funkci pro odbornou složku vzdělání, ale také patří ke všeobecnému vzdělání moderního člověka.

Cílem je naučit žáky používat základní a aplikační programové vybavení počítače, a to nejen pro účely uplatnění se v praxi, ale i pro osobní potřeby a další rozvoj. Rovněž je důležité naučit žáky kriticky pracovat s informacemi a vhodně používat komunikační prostředky.

Základní dovednosti jsou realizovány v samostatném předmětu, vyhledávání informací a práce se specifickým softwarem prostupuje do odborných předmětů.

Tabulka začlenění průřezových témat ve vyučovacích předmětech

Oblast	1. ročník	2. ročník	3. ročník
Informační a komunikační technologie	IKT	IKT, EKO, ZST	IKT, ZST

3.4. Organizace výuky – teoretické vyučování, praktické vyučování, mimoškolní výchova

Učivo je ve školním roce rozvrženo do 33 týdnů, ve třetím ročníku do 32 týdnů. Další týdny, zpravidla do počtu 40, jsou určeny pro exkurze, kurzy, kulturní a výchovné akce, případně pro opakování a přípravu na závěrečné zkoušky. Organizace výuky se řídí kalendářním plánem střídání týdenních cyklů v teoretickém vyučování a odborném výcviku. Důraz je kladen na co nejlepší časové provázání odborných dovedností s odbornými znalostmi z teoretického vyučování. Časový rozvrh vyučování je určen režimem dne a rozvrhem hodin, který je pro každý školní rok upřesňován podle platných právních norem.



3.4.1. Realizace praktického vyučování

V odborném výcviku jsou žáci rozděleni do skupin v počtech, které stanovuje nařízení vlády č.689/2004 Sb. v platném znění. Ve 2. a 3. ročníku lze část odborného výcviku absolvovat na smluvně zajištěných pracovištích v reálném provozu.

Odborný výcvik probíhá v dílnách odborného výcviku pod vedením učitelů odborného výcviku ve formě skupinové výuky. Dozor nad žáky je podle povahy a náročnosti odborného výcviku zajišťován dvěma způsoby:

Práce pod dozorem – vyžaduje trvalou přítomnost osoby pověřené dozorem, která dozírá na dodržování BOZP a pracovního postupu. Tato osoba musí všechna pracovní místa zrakově obsáhnout tak, aby mohla bezprostředně zasáhnout v případě porušení bezpečnostních předpisů a pracovních pokynů nebo ohrožení zdraví.

Práce s dohledem – osoba pověřená dohledem zkontroluje pracoviště před zahájením práce a pokud všechna pracovní místa zrakově neobsáhne, pak je v průběhu prací obchází a kontroluje.

Stanovení příslušného stupně dozoru na konkrétní probírané téma odborného výcviku je povinností vedoucích pracovníků příslušného školního zařízení v závislosti na charakteru tématu a podmínkách jednotlivých pracovišť, kde žáci příslušný tematický celek plní.

3.4.2. Mimoškolní výchova

Mimoškolní výchova je zaměřena na žáky kterým škola poskytuje ubytování. Základní jednotkou v domově mládeže je výchovná skupina, kterou vede vychovatel. Ubytování a stravování žáků je upraveno vyhláškou č. 108/2005 o školských výchovných a ubytovacích zařízeních a vyhláškou č. 107/2005 o školním stravování.

Práva a povinnosti ubytovaných žáků se řídí se řídí řádem domova mládeže, se kterým jsou žáci prokazatelně seznamováni.

3.5. Způsob hodnocení žáků

Způsob hodnocení žáků je součástí výchovně vzdělávacího procesu. Pravidla zahrnují hodnocení a klasifikaci dílčích i celkových výsledků a projevů žáka, jichž dosáhl v souladu s požadavky školního vzdělávacího programu i jeho schopností používat osvojené vědomosti, dovednosti a návyky v konkrétních situacích.

Klasifikace průběžná i celková je jednou z forem hodnocení, kterou je možno vyjádřit příslušnou stupnicí.

Stupně hodnocení a klasifikace

- 1 – výborný
- 2 – chvalitebný
- 3 – dobrý
- 4 – dostatečný
- 5 – nedostatečný

Při hodnocení výsledků ve vyučovacích předmětech teoretického vyučování se hodnotí:

- ucelenost, přesnost a trvalost osvojení požadovaných poznatků
- kvalita myšlení, logika, samostatnost a tvořivost
- schopnost uplatňovat osvojené poznatky a dovednosti při řešení teoretických a praktických úkolů, při výkladu a hodnocení společenských jevů a zákonitostí
- kvalita výsledků činností spojených s přípravou na povolání



- aktivita přístupu k činnostem, zájem o ně a vztah k nim
- přesnost, výstižnost a odbornou i jazykovou správnost ústního a písemného projevu
- osvojení metod samostatného studia

Vzdělávací výsledky se klasifikují podle těchto kritérií:

Stupeň 1 (výborný)

Žák ovládá požadované poznatky, přesně a úplně a chápe vztahy mezi nimi. Samostatně a tvořivě uplatňuje osvojené poznatky a dovednosti při řešení teoretických a praktických úkolů, myslí logicky správně, projevuje se u něho samostatnost a tvořivost. Jeho ústní projev je správný, přesný a výstižný. Výsledky jeho činnosti jsou kvalitní, pouze s menšími nedostatky. Je schopen samostatně studovat vhodné texty.

Stupeň 2 (chvalitebný)

Žák ovládá požadované poznatky a chápe vztahy mezi nimi. Samostatně a produktivně nebo podle menších podnětů učitele uplatňuje osvojené poznatky a dovednosti při řešení teoretických a praktických úkolů. Myslí správně, v jeho myšlení se projevuje logika a tvořivost. Ústní projev mívá menší nedostatky ve správnosti, přesnosti a výstižnosti. Kvalita výsledků činnosti je zpravidla bez podstatných nedostatků. Je schopen samostatně nebo s menší pomocí studovat vhodné texty.

Stupeň 3 (dobrý)

Žák má v ucelenosti, přesnosti a úplnosti osvojení požadovaných poznatků, nepodstatné mezery. Podstatnější nepřesnosti a chyby dovede za pomoci učitele korigovat. V uplatňování osvojených poznatků a dovedností při řešení teoretických a praktických úkolů se dopouští chyb. Uplatňuje poznatky a provádí hodnocení jevů a zákonitostí podle podnětů učitele. Jeho myšlení je vcelku správné, ale málo tvořivé, v jeho logice se vyskytují chyby. V ústním a písemném projevu má nedostatky ve správnosti, přesnosti a výstižnosti. V kvalitě výsledků jeho činnosti se projevují častější nedostatky. Je schopen samostatně studovat podle návodu učitele.

Stupeň 4 (dostatečný)

Žák má v ucelenosti, přesnosti a úplnosti osvojení požadovaných poznatků závažné mezery. V uplatňování osvojených poznatků a dovedností při řešení teoretických a praktických úkolů se vyskytují závažné chyby. Při využívání poznatků pro výklad a hodnocení jevů je nesamostatný. V logice myšlení se vyskytují závažné chyby, myšlení není tvořivé. Jeho ústní a písemný projev má vážné nedostatky ve správnosti, přesnosti a výstižnosti. V kvalitě výsledků jeho činnosti se projevují nedostatky. Závažné nedostatky a chyby dovede žák s pomocí učitele opravit. Při samostatném studiu má velké těžkosti.

Stupeň 5 (nedostatečný)

Žák si požadované poznatky neosvojil uceleně, přesně a úplně, má v nich závažné a značné mezery. V uplatňování osvojených vědomostí a dovedností při řešení teoretických a praktických úkolů se vyskytují velmi závažné chyby. Při výkladu a hodnocení jevů a zákonitostí nedovede své vědomosti uplatnit ani s pomocí učitele. Neprojevuje samostatnost v myšlení, vyskytují se u něho časté logické nedostatky. V ústním a písemném projevu má závažné nedostatky ve správnosti, přesnosti i výstižnosti. Kvalita výsledků jeho činnosti a mají vážné nedostatky. Závažné nedostatky a chyby nedovede opravit ani s pomocí učitele. Nedovede samostatně studovat.

Při hodnocení výsledků v odborném výcviku se hodnotí:

- vztah k práci, k pracovnímu kolektivu a k praktickým činnostem
- osvojení praktických dovedností a návyků, zvládnutí pracovních postupů
- využití získaných teoretických vědomostí v praktických činnostech
- aktivita, samostatnost, tvořivost v praktických činnostech,
- kvalita výsledků činností, souborných prací, produktivní práce
- organizaci vlastní práce a pracoviště, udržování pořádku na pracovišti



- dodržování předpisů o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a péče o životní prostředí
- hospodárné využívání surovin, materiálů, energie, překonávání překážek v práci
- obsluha a údržba nástrojů, náradí, měřících zařízení, přípravků a pomůcek

Vzdělávací výsledky se klasifikují podle těchto kritérií:

Stupeň 1 (výborný)

Žák soustavně projevuje kladný vztah k práci, k pracovnímu kolektivu a k praktickým činnostem. Pohotově, samostatně a tvořivě využívá získané teoretické poznatky při praktické činnosti. Praktické činnosti vykonává pohotově, samostatně uplatňuje získané dovednosti a návyky. Bezpečně ovládá postupy a způsoby práce; dopouští se jen menších chyb, výsledky jeho práce jsou bez závažnějších nedostatků. Účelně si organizuje vlastní práci, udržuje pracoviště v pořádku. Dodržuje předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a aktivně se stará o životní prostředí. Hospodárně využívá suroviny, materiál, energii. Vzorně obsluhuje a udržuje nástroje, náradí, měřící zařízení, přípravky a pomůcky. Aktivně překonává vyskytující se překážky.

Stupeň 2 (chvalitebný)

Žák projevuje kladný vztah k práci, k pracovnímu kolektivu a k praktickým činnostem. Samostatně, ale méně tvořivě a s menší jistotou využívá získané teoretické poznatky při praktické činnosti. Praktické činnosti vykonává samostatně, v postupech a způsobech práce se nevyskytují podstatné chyby. Výsledky jeho práce mají drobné nedostatky. Účelně si organizuje vlastní práci, pracoviště udržuje v pořádku. Uvědoměle dodržuje předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a stará se o životní prostředí. Při hospodárném využívání surovin, materiálů a energie se dopouští malých chyb. Nástroje, náradí, měřící zařízení, přípravky a pomůcky obsluhuje a udržuje s drobnými nedostatky. Překážky v práci překonává s občasnou pomocí učitele.

Stupeň 3 (dobrý)

Žák projevuje vztah k práci, k pracovnímu kolektivu a k praktickým činnostem s menšími výkyvy. S pomocí učitele uplatňuje získané teoretické poznatky při praktické činnosti. V praktických činnostech se dopouští chyb a při postupech a způsobech práce potřebuje občasnou pomoc učitele. Výsledky práce mají nedostatky. Vlastní práci organizuje méně účelně, udržuje pracoviště v pořádku. Dodržuje předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a v malé míře přispívá k tvorbě a ochraně životního prostředí. Na podněty učitele je schopen hospodárně využívat suroviny, materiály a energii. K údržbě nástrojů, náradí, měřících zařízení, přípravků a pomůcek musí být částečně podněčován. Překážky v práci překonává jen s častou pomocí učitele.

Stupeň 4 (dostatečný)

Žák pracuje bez zájmu a vztahu k práci, k pracovnímu kolektivu a praktickým činnostem. Získané teoretické poznatky dovede využít při praktické činnosti jen za soustavné pomoci učitele. V praktických činnostech, dovednostech a návycích se dopouští větších chyb. Při volbě postupů a způsobů práce potřebuje soustavnou pomoc učitele. Ve výsledcích práce má závažné nedostatky. Práci dovede organizovat za soustavné pomoci učitele, méně dbá o pořádek na pracovišti. Méně dbá na dodržování předpisů o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a o životní prostředí. Porušuje zásady hospodárnosti využívání surovin, materiálů a energie. V obsluze a údržbě nástrojů, náradí, měřících zařízení, přípravků a pomůcek se dopouští závažných nedostatků. Překážky v práci překonává jen s pomocí učitele.

Stupeň 5 (nedostatečný)

Žák neprojevuje zájem o práci a vztah k ní, ani k pracovnímu kolektivu a k praktickým činnostem. Nedokáže ani s pomocí učitele uplatnit získané teoretické poznatky při praktické činnosti. V praktických činnostech, dovednostech a návycích má podstatné nedostatky. Nedokáže postupovat při práci ani s pomocí učitele. Výsledky jeho práce jsou nedokončené, neúplné, nepřesné, nedosahují předepsané ukazatele. Práci na pracovišti si nedokáže zorganizovat, nedbá na pořádek na pracovišti. Neovládá předpisy o ochraně zdraví při práci a nedbá na ochranu životního prostředí. Nevyužívá hospodárně

surovin, materiálů a energie. V obsluze a údržbě nástrojů, náradí, měřících zařízení, přípravků a pomůcek se dopouští závažných nedostatků.

Podklady pro hodnocení a klasifikaci výchovně vzdělávacích výsledků a chování žáka získává učitel zejména těmito metodami, formami a prostředky:

- soustavným diagnostickým pozorováním žáka
- soustavným sledováním výkonů žáka a jeho připravenosti na vyučování
- různými druhy zkoušek (písemné, ústní, grafické, praktické, pohybové), didaktickými testy
- kontrolními písemnými pracemi a praktickými zkouškami
- analýzou výsledků činnosti žáka
- konzultacemi s ostatními učiteli a podle potřeby i s pracovníky pedagogicko-psychologických poraden a zdravotnických služeb, zejména u žáka s trvalejšími psychickými a zdravotními potížemi a poruchami
- rozhovory se žákem a zákonnými zástupci žáka.

3.6. Vzdělávání žáků se specifickými potřebami a mimořádně nadaných žáků

Žáci se speciálními vzdělávacími potřebami

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

Podpůrná opatření se podle organizační, pedagogické a finanční náročnosti člení do pěti stupňů. Podpůrná opatření prvního stupně lze uplatnit i bez doporučení školského poradenského zařízení. Podpůrná opatření druhého až pátého stupně může škola nebo školské zařízení uplatnit pouze s doporučením školského poradenského zařízení (ŠPZ) a s informovaným souhlasem zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka.

Žáci se speciálními vzdělávacími potřebami jsou výchovným poradcem evidováni na základě podkladů ze ŠPZ a informací od rodičů.

Pro žáky s přiznanými podpůrnými opatřeními prvního stupně je ŠVP podkladem pro zpracování plánu pedagogické podpory (PLPP) a pro žáky s přiznanými podpůrnými opatřeními od druhého stupně je podkladem pro tvorbu individuálního vzdělávacího plánu (IVP). PLPP a IVP zpracovává škola.

Ředitel školy může ze závažných důvodů, zejména zdravotních, uvolnit žáka na žádost zcela nebo zčásti z vyučování některého předmětu. Žák uvedený v § 16 odst. 9 ŠZ může být uvolněn (nebo nemusí být hodnocen) také z provádění některých činností, ovšem nemůže být uvolněn z předmětu rozhodujícího pro odborné zaměření absolventa.

V případě potřeby škola nabídne žákovi taková podpůrná opatření, která mu umožní zvládnout odborné vzdělávání v celém rozsahu a úspěšně vykonat závěrečnou zkoušku. Žákovi, který nemůže zvládnout vzdělávání v daném oboru vzdělání z vážných zdravotních nebo jiných důvodů, škola nabídne po poradě se ŠPZ a zástupci nezletilého žáka, popř. s jinými institucemi, jiný, pro něj vhodnější obor vzdělání (tato nabídka je učiněna žákovi včas, jakmile škola zjistí závažné překážky ke vzdělávání žáka v daném oboru vzdělání). Ve výjimečných případech může ředitel školy vzdělávání prodloužit, nejvýše však o 2 školní roky (§ 16 odst. 2b) ŠZ).



Požadavky na zdravotní způsobilost uchazečů o vzdělávání na střední škole jsou stanoveny v příloze k Nařízení vlády č. 211/2010 Sb., o soustavě oborů vzdělání v základním, středním a vyšším odborném vzdělávání, ve znění pozdějších předpisů. K žákům, kteří sice splňují podmínky zdravotní způsobilosti pro obor vzdělání, ale mají zdravotní oslabení nebo lehčí zdravotní poruchy vedoucí k poruchám učení nebo chování, se přistupuje individuálně a respektují se doporučení ošetřujícího lékaře.

Vzdělávání nadaných žáků

Škola vytváří podmínky pro rozvoj nadaných žáků. Výuka se zaměřuje na to, aby se nadání žáků v různých oblastech mohla ve škole projevit a rozvíjet.

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

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

Zjišťování mimořádného nadání a vzdělávacích potřeb mimořádně nadaného žáka provádí ŠPZ ve spolupráci se školou. Jestliže se u žáka projevuje vyhraněný typ nadání (v oblasti pohybové, umělecké, manuální), vyjadřuje se ŠPZ zejména ke specifikům jeho osobnosti, která mohou mít vliv na průběh jeho vzdělávání, zatímco míru žákova nadání zhodnotí odborník v příslušném oboru.

Žákovi s mimořádným nadáním může ředitel školy povolit vzdělávání podle IVP nebo ho přeřadit na základě zkoušek do vyššího ročníku bez absolvování předchozího ročníku.

Nadání, případně mimořádné nadání žáka se může projevit například ve vztahu k výkonům speciálních manuálních nebo kognitivních činností, které žák v základním vzdělávání nevykonával, protože zde nebyly předmětem, resp. obsahem vzdělávání, a tento typ nadání tudíž nemohl být u žáka identifikován. Mohou to být i žáci vysoce motivovaní ke studiu daného oboru a povolání nebo příslušné technické aj. oblasti vědy a techniky.

Škola těmto žákům věnuje zvýšenou pozornost a využívá pro rozvoj jejich nadání také podpůrná opatření vymezená pro vzdělávání těchto žáků ŠZ a vyhláškou. Jedná se například o možnost rozšíření obsahu vzdělávání nad požadavky RVP a ŠVP, vytváření skupin nadaných žáků z různých ročníků, umožnění žákům účastnit se výuky ve vyšším ročníku, paralelně se vzdělávat formou stáží na jiné škole nebo na odborných pracovištích, účastnit se studijních a jiných pobytů v zahraničí, zapojování do různých projektů (školních i projektů sociálních partnerů), soutěží a jiných aktivit rozvíjejících nadání žáků.

Systém péče o žáky se SVP a žáky nadané ve škole

U žáků se SVP a nadaných žáků škola vyhodnotí veškeré poznatky získané spoluprací se ŠPZ, osobními poznatky, pohovory se žákem a zákonným zástupcem a na jejich základě stanoví a realizuje vhodná podpůrná opatření.

Pro žáky s přiznanými podpůrnými opatřeními prvního stupně je zpracován plán pedagogické podpory (PLPP). Pro žáky s přiznanými podpůrnými opatřeními od druhého stupně, případně pro žáky mimořádně nadané, je zpracován individuální vzdělávací plán (IVP).

Plán PLPP a IVP zpracovává škola za účasti žáka, případně zákonného zástupce. Podílí se na něm výchovný poradce, třídní učitel a vyučující jednotlivých předmětů. Plány PLPP a IVP se pravidelně vyhodnocují a podle potřeby aktualizují za účasti žáka, případně zákonného zástupce.

Pro dosažení úspěšnosti při vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami škola a pedagogičtí pracovníci dodržují tato základní pravidla:

- povzbuzovat žáky při případných neúspěších a posilovat jejich motivaci k učení;
- uplatňovat formativní hodnocení žáků;
- poskytovat pomoc při osvojování si vhodných učebních způsobů a postupů se zřetelem k individuálním obtížím jednotlivců;
- věnovat pozornost začleňování těchto žáků do běžného kolektivu a vytváření pozitivního klimatu ve třídě a ve škole;
- spolupracovat s odbornými institucemi, tj. se ŠPZ a odbornými pracovníky školního poradenského pracoviště, v případě potřeby také s odborníky mimo oblast školství (odbornými lékaři nebo pracovníky z oblasti sociálně právní ochrany žáka apod.);
- spolupracovat s dalšími sociálními partnery školy, zejména s rodiči žáků (jak žáků se SVP při řešení individuálních zdravotních či učebních obtíží žáků, tak s ostatními rodiči) a také se základními školami, ve kterých žáci plnili povinnou školní docházku (zjistit, jaká podpora byla žákovi poskytována na základní škole);
- spolupracovat se zaměstnavateli při zajišťování praktické části přípravy na povolání (odborného výcviku, učební a odborné praxe) nebo při hledání možností prvního pracovního uplatnění absolventů se zdravotním postižením; je vhodné seznámit zaměstnavatele, u něhož se bude realizovat praktická výuka žáků se SVP, a zejména instruktora dané skupiny se specifiky vzdělávání těchto žáků a přístupu k nim;
- realizovat další vzdělávání učitelů všech předmětů zaměřené na vzdělávání žáků se SVP (i žáků nadaných) a uplatňování adekvátních metod a forem výuky, hodnocení a komunikace s těmito žáky.

Žáci se sociálním znevýhodněním

Jedná se o žáky z rodinného prostředí s nízkým sociálně kulturním postavením, ohrožené sociálně patologickými jevy, o žáky, kde je uložena ústavní nebo ochranná výchova nebo mají postavení azylanta. Cílem výchovného působení všech pedagogů na tyto žáky je jejich začlenění do třídního kolektivu, při respektování jejich sociálně kulturních zvláštností. To souvisí s naplňováním minimálního preventivního programu školy, např. organizací adaptačních kurzů pro žáky 1. ročníků, účastí na multikulturních akcích apod.

Práce se žáky se sociálním znevýhodněním spočívá v jejich motivaci k oboru vzdělání a učení. Důležitá je volba vhodných výchovných metod a postupů. Volbu těchto metod a postupů zajišťuje výchovný poradce školy v úzké spolupráci s metodikem prevence a příslušnými odbornými institucemi a v neposlední řadě, pokud je to možné, s rodiči žáků nebo jejich zákonných zástupců.

Žáci jsou také dlouhodobě sledováni a vedeni třídními učiteli a vychovateli domova mládeže.



3.7. Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence

Nezbytnou součástí výuky je problematika bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, požární ochrany a hygieny práce. Obsahová náplň vychází z platných předpisů od všeobecných bezpečnostních zásad až ke konkrétním zásadám pro obor vzdělávání. Žáci v teoretickém vyučování jsou minimálně dvakrát za školní rok prokazatelně proškoleni ze všeobecných zásad BOZP a PO podle vypracované osnovy vnitřní směrnice školy. Vyučující, zejména v odborných předmětech a tématech, které to vyžadují, poukazují na zásady BOZP a PO. Instruktaže BOZP provádí učitelé před započítím pohybových úkonů v tělesné výchově, laboratorních a předmětových cvičeních. V odborném výcviku jsou žáci před

Základními podmínkami bezpečnosti a ochrany zdraví při odborném výcviku jsou:

- důkladné seznámení žáků s platnými právními předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, protipožárními předpisy, s technologickými postupy,
- používání technického vybavení, které odpovídá bezpečnostním a protipožárním předpisům,
- používání osobních ochranných pracovních prostředků podle platných předpisů.



4. Učební plán

4.1. Základní identifikační údaje

název školy:	Střední odborné učiliště, Blatná
adresa školy:	U Sladovny 671, 388 16 Blatná
název ŠVP:	Opravář zemědělských strojů
kód a název oboru vzdělávání:	41–55–H/01 Opravář zemědělských strojů
stupeň vzdělání:	Střední odborné vzdělání s výučním listem
délka a forma vzdělávání:	3 roky denní studium
verze a platnost ŠVP:	Verze 3.0 platná od 1. 9. 2022

4.2. Přehled využití týdnů ve školním roce

Činnost	1. ročník	2. ročník	3. ročník
Výuka dle rozpisu učiva	33	33	32
Účast na odborných akcích	1	1	1
Časová rezerva	6	6	4
Závěrečné zkoušky	x	x	3
Celkem	40	40	40



4.3. Ročníkový týdenní učební plán

Předmět	Závaznost	Počet týdenních vyučovacích hodin v ročníku			
		1	2	3	celkem
Všeobecně vzdělávací předměty		11	11	10	32
Český jazyk	P	1	1	1	3
Cizí jazyk (německý jazyk / anglický jazyk)	PV	2	2	2	6
Občanská nauka	P	1	1	1	3
Fyzika	P	1	1	X	2
Chemie	P	1	X	X	1
Základy biologie a ekologie	P	X	1	X	1
Matematika	P	2	2	1	5
Literatura a estetická výchova	P	1	1	1	3
Tělesná výchova	P	1	1	1	3
Informační a komunikační technologie	P	1	1	1	3
Ekonomika	P	X	X	2	2
Odborné předměty		21	22	22	65
Strojnictví	P	2	X	X	2
Strojírenská technologie	P	1	X	X	1
Technická dokumentace	P	1	X	X	1
Motorová vozidla	P	1	2	2	5
Zemědělské stroje	P	X	2	2	4
Zemědělské technologie	P	X	1	1	2
Technologie oprav	P	1	2	2	5
Řízení motorových vozidel	P	X	1	1	2
Odborný výcvik	P	15	14	14	43
CELKEM		32	33	32	97

P – povinný předmět

PV – povinně-volitelný předmět - žáci si mohou volit jeden z uvedených jazyků



5. Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP

název školy:	Střední odborné učiliště, Blatná, U Sladovny 671
název ŠVP:	Opravář zemědělských strojů
kód a název oboru vzdělávání:	41–55–H/01 Opravář zemědělských strojů

RVP			ŠVP				
Vzdělávací oblast	minimální počet vyučovacích hodin za studium		Vyučovací předmět	počet vyučovacích hodin za studium			
	týdně	celkem		týdně	disponibilní hodiny	celkem	m
Jazykové vzdělávání a komunikace	9	288	Český jazyk	3	-	98	294
			Cizí jazyk	6	-	196	
Společenskovědní vzdělávání	3	96	Občanská nauka	3	-	98	98
Přírodovědné vzdělávání	3	96	Fyzika	2	1	66	132
			Chemie	1	-	33	
			Základy biologie a ekologie	1	-	33	
Matematické vzdělávání	3	96	Matematika	5	1	164	164
Estetické vzdělávání	2	64	Literatura a estetická výchova	3	1	98	98
Vzdělávání pro zdraví	3	96	Tělesná výchova	3	-	98	98
Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích	3	96	Informační a komunikační technologie	3	-	98	98
Ekonomické vzdělávání	2	64	Ekonomika	2	-	65	65
Odborné vzdělávání							
Základy strojírenství	2	64	Strojnictví	2	-	66	99
			Technická dokumentace	1	1	33	
Zemědělské technologie a mechanizační prostředky	7	224	Motorová vozidla	5	-	163	358
			Zemědělské stroje	4	4	130	
			Zemědělské technologie	2	-	65	
Strojírenské a opravářské technologie	43	1376	Strojírenská technologie	1	-	33	1601
			Technologie oprav	5	-	163	
			Odborný výcvik	43	8	1405	
Řízení motorových vozidel	2	64	Řízení motorových vozidel	2	-	65	65
Disponibilní hodiny	16	512			16	524	
Celkem RVP	96	3072	Celkem ŠVP	97		3170	3170



Poznámky:

- 1) V učebním plánu jsou všechny předměty povinné. V předmětu cizí jazyk si mohou žáci volit anglický nebo německý jazyk.

- 2) Disponibilní hodiny jsou určeny k posílení jednotlivých vzdělávacích oblastí takto:
 - a) všeobecně vzdělávací předměty (celkem 4 hodiny):

přírodovědné vzdělávání	– 1 hodina
matematické vzdělávání	– 1 hodina
estetické vzdělávání	– 1 hodina

Cílem je podpořit přípravu na vzdělávání v nástavbovém studiu.

 - b) Odborné vzdělávání (celkem 13 hodin):

základy strojírenství	– 1 hodina
zemědělské technologie a mechanizační prostředky	– 4 hodiny
odborný výcvik	– 8 hodin

- 3) Celkový týdenní počet vyučovacích hodin za celou dobu vzdělávání je 97. Průměrný týdenní počet vyučovacích hodin je 32,3 a to odpovídá minimálnímu požadavku stanoveným v RVP (29 hodin týdně) a maximálnímu požadavku stanoveným ve školském zákoně č. 561/2004 Sb. v platném znění §26 odstavec 2 (35 hodin v teoretickém vyučování a 40 hodin v odborném výcviku).

- 4) Odborný výcvik se organizuje v týdenních cyklech. Ve druhém a třetím ročníku může být odborný výcvik prováděn i individuálně na provozních pracovištích firem na základě uzavřené smlouvy.



6. Učební osnovy

6.1. Jazykové vzdělávání a komunikace

6.1.1. Český jazyk

název a adresa školy:	Střední odborné učiliště, Blatná, U Sladovny 671, 388 16 Blatná		
název ŠVP:	Opravář zemědělských strojů		
kód a název oboru vzdělávání:	41–55–H/01 Opravář zemědělských strojů		
vyučovací předmět:	Český jazyk		
platnost učební osnovy:	od 1. 9. 2022		
týdenní hodinová dotace:	1. ročník	2. ročník	3. ročník
	1	1	1

6.1.1.1. Charakteristika předmětu

Obecný cíl

Jazykové vzdělávání v českém jazyce vychovává žáky ke sdělnému, kultivovanému jazykovému projevu a podílí se na rozvoji jejich duchovního života. Obecným cílem jazykového vzdělávání je rozvíjet komunikační kompetenci žáků a naučit je užívat jazyka jako prostředku k dorozumívání a myšlení, k přijímání, sdělování a výměně informací. Jazykové vzdělávání se rovněž podílí na rozvoji sociálních kompetencí žáků. K dosažení tohoto cíle přispívá i estetické vzdělávání a naopak estetické vzdělávání prohlubuje znalosti jazykové a kultivuje jazykový projev žáků.

Charakteristika učiva

Předmět se skládá ze dvou, respektive tří oblastí, které se vzájemně prolínají a rozvíjejí. Jazykové vzdělávání a komunikační výchova rozvíjí komunikační kompetenci žáků a učí je užívat jazyka jako prostředku dorozumívání a myšlení. Podílí se rovněž na rozvoji sociální kompetence žáků. K plnění tohoto cíle přispívá i literární výchova a naopak literární vzdělávání a výchova, zvláště práce s uměleckým textem, prohlubují znalosti jazykové a kultivují jazykový projev žáků. Mezipředmětové vztahy jsou uplatňovány v rámci všeobecně vzdělávacích předmětů.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Vzdělávání směřuje především k tomu, aby žáci:

- chápali funkci spisovného jazyka, znali základní jazykové pojmy a kategorie a chápali význam získaných znalostí i pro výuku cizích jazyků
- uplatňovali mateřský jazyk v rovině recepce, reprodukce a interpretace
- využívali jazykových vědomostí a dovedností v praktickém životě, vyjadřovali se srozumitelně a souvisle, formulovali a obhajovali své názory
- chápali význam kultury osobního projevu pro společenské a pracovní uplatnění
- získávali a kriticky hodnotili informace z různých zdrojů a předávali je vhodným způsobem s ohledem na jejich uživatele



Pojetí výuky, metody a formy

Těžištěm výuky předmětu je rozvoj vyjadřovacích dovedností a schopností, návyk dovedností přijímat text včetně jeho porozumění a interpretace, a to i text odborný. S tím úzce souvisí probírání jazykového i slohového učiva, které navazuje na vědomosti a dovednosti žáků ze základní školy a rozvíjí je vzhledem k společenskému a profesnímu zaměření žáků.

Vzdělávání v českém jazyce vede žáky k tomu, aby pochopili důležitost rozvíjení slovní zásoby a vhodné používání jazykových prostředků v praktickém životě. Dále vede žáky k vyhledávání nových informací a využívání nových technologií.

Výuka je vedena převážně formou výkladu, formou cvičení a samostatnou prací na dané téma ze strany žáků - formou písemnou a formou ústní prostřednictvím referátů.

Způsoby hodnocení

Hodnocení žáků je prováděno průběžně podle výsledků jejich práce při vyučování. V hodnocení učitel posuzuje formální správnost i grafickou úpravu prací žáků. Hodnotí se ústní projev a písemný projev. Zvláštní přístup je uplatňován k žákům s diagnostikovanými SPU, zohledněna je zvláště dysgrafie, dyslexie a dysortografie. Průběžně jsou zařazovány různé druhy činností - diktáty, testy, doplňovací cvičení, slohové práce. Hodnocení se provádí v souladu s pravidly pro hodnocení a klasifikaci žáků, které jsou nedílnou součástí školního řádu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat

V předmětu Český jazyk jsou naplňovány a rozvíjeny především tyto kompetence:

Klíčové kompetence

Personální a sociální kompetence

- osvojit si adekvátní hodnocení svého vystupování a způsobů jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu a kritiku
- dokázat si ověřit získané poznatky, umět kriticky zvažovat názory, postoje a jednání druhých
- dokázat přijímat a odpovědně plnit zadané úkoly
- zvážit reálně svoje možnosti - duševní i fyzické, uvědomit si důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- vytvářet vstřícné mezilidské vztahy a předcházet konfliktům, nepodléhat předsudkům

Komunikativní kompetence

- dokázat se přiměřeně a účelně vyjadřovat v písemném a mluveném projevu
- vyjadřovat své myšlenky srozumitelně, souvisle, přehledně a jazykově správně
- obhajovat své názory a postoje
- učit se zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
- orientovat se v odborné terminologii, dodržovat jazykové a stylistické normy (dle individuálních schopností)
- formulovat písemně podstatné myšlenky z textů a projevů
- dokázat se vyjadřovat a vystupovat v rámci zásad kulturního projevu a chování
- získat potřebnou jazykovou způsobilost pro základní pracovní uplatnění (porozumět základní terminologii a základním pracovním pokynům - ústně i písemně)



Kompetence k řešení problémů

- umět vysvětlit podstatu problému, dokázat získat informace k řešení, interpretovat varianty řešení, vyhodnotit správnost postupu
- osvojit si při řešení problémů různé myšlenkové operace a metody
- vhodně volit prostředky a způsoby pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- osvojit si základy týmového řešení, spolupráce

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k vzdělávání a získávání informací
- aktivně využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- osvojit si různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace
- porozumět mluvenému projevu, formulovat písemně svoje myšlenky (poznámky, výklad, přednáška)
- osvojit si techniku sledování a hodnocení pokroků, zhodnotit výsledky svého učení, přijímat hodnocení druhých
- rozšiřovat si své vzdělání, zejména v oboru

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle
- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
- umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze
- mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady
- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- jednat mravně, čestně, respektovat zásady společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie
- uvědomovat si svoji vlastní kulturu v demokratické pluralitě a v multikulturním soužití a tolerantně přistupovat k identitě druhých
- chápat život jako největší a nejcennější hodnotu a uvědomovat si odpovědnost za svůj život a život druhých lidí

- ctít národní tradice, zvyky, hodnoty, chápat minulost a současnost svého národa v evropském i celosvětovém měřítku
- rozvíjet kulturní hodnoty místní, národní, evropské a světové a vytvořit si k nim kladný vztah
- jednat odpovědně, projevit samostatnost a iniciativu ve svém vlastním i veřejném zájmu

6.1.1.2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

1. ročník

I. Národní jazyk a jeho útvary	
výstupy	učivo
pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví	Smysl literatury pro život a rozvoj osobnosti Slovanské kořeny našeho písemnictví Slovní zásoba a její slohové rozvrstvení - vztah vzdělávání a úspěšné kariéry, vzdělávací soustava ČR
pokrytí průřezových témat: Občan v demokratické společnosti – osobnost a její rozvoj	
II. Hlavní principy českého pravopisu	
výstupy	učivo
v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby	Pravopis vyjmenovaných slov, procvičování Psaní skupin bje-bě, mě-mně, vě-vje Psaní velkých písmen Psaní předpon vz-,s-,z- a předložek s, z Praktické používání Pravidel českého pravopisu
III. Slovní zásoba	
výstupy	učivo
rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci řídí se zásadami správné výslovnosti v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak vhodně se prezentuje a obhájí svá stanoviska umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat) vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně přednese krátký projev	Slovní zásoba a její slohové rozvrstvení Pořádek slov v češtině Slovo a jeho význam Synonyma, homonyma, antonyma Odborný text- práce s textem IQ test – text, logické myšlení



<p>samostatně zpracovává informace rozumí obsahu textu i jeho částí pořizuje z odborného textu výpisky</p>	
<p>pokrytí průřezových témat: Občan v demokratické společnosti – osobnost a její rozvoj</p>	
<p>IV. Větná skladba</p>	
<p>výstupy</p>	<p>učivo</p>
<p>orientuje se ve výstavbě textu posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu</p>	<p>Základní a rozvíjející větné členy Věta jednoduchá Druhy vět Souvětí- charakteristika, druhy Opakování větné skladby-rozborů textů</p>
<p>V. Komunikace</p>	
<p>výstupy</p>	<p>učivo</p>
<p>orientuje se v soustavě jazyků rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar vytvoří základní útvary administrativního stylu používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdílů mezi nimi</p>	<p>Složky komunikace Slohové útvary- dělení Životopis-způsoby vypracování Moderní způsoby komunikace, komunikační cvičení</p>
<p>pokrytí průřezových témat: Občan v demokratické společnosti - komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů, masová média</p>	

2. ročník

<p>I. Národní jazyk a jeho útvary</p>	
<p>výstupy</p>	<p>učivo</p>
<p>řídí se zásadami správné výslovnosti vhodně se prezentuje a obhájí svá stanoviska pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů</p>	<p>Vývoj českého jazyka Stručná charakteristika češtiny Spisovnost a jazyková kultura Normativní jazykové příručky-práce s Pravidly českého pravopisu</p>
<p>pokrytí průřezových témat: Občan v demokratické společnosti – osobnost a její rozvoj</p>	
<p>II. Hlavní principy českého pravopisu</p>	
<p>výstupy</p>	<p>učivo</p>



v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka	Víceslovná pojmenování – pravopis Pravopis podstatných jmen Procvičování pravopisu podstatných jmen a přídavných jmen Pravopisný výcvik odborné terminologie
pokrytí průřezových témat: Občan v demokratické společnosti – osobnost a její rozvoj	
III. Slovní zásoba	
výstupy	učivo
umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak přednese krátký projev posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky	Tvoření slov v českém jazyce Obohacování slovní zásoby v českém jazyce Mluvní cvičení Slohotvorný základ- předpony, přípony Procvičování odvozování slov Publicistický styl- odborný text, fejeton
pokrytí průřezových témat: Občan v demokratické společnosti – osobnost a její rozvoj	
IV. Větná skladba	
výstupy	učivo
odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu rozumí obsahu textu i jeho částí	Věta jednoduchá Složitější souvětí Orientace v textu-věty jednoduché, souvětí Praktické cvičení-práce s textem
V. Komunikace	
výstupy	učivo
řídí se zásadami správné výslovnosti vhodně se prezentuje a obhájí svá stanoviska umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového vytvoří základní útvary administrativního stylu samostatně zpracovává informace pořizuje z odborného textu výpisky	Jazykové disciplíny Slohotvorní činitelé Vypravování Práce s textem-vypracování osnovy Cvičná slohová práce Kontrolní slohová práce
pokrytí průřezových témat: Občan v demokratické společnosti – komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů	

3. ročník

I. Národní jazyk a jeho útvary	
výstupy	učivo
rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci řídí se zásadami správné výslovnosti odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně	Funkce jazyka Rysy jazyka, řeči Jazykověda
pokrytí průřezových témat: Občan v demokratické společnosti – osobnost a její rozvoj	
II. Hlavní principy českého pravopisu	
výstupy	učivo
v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby	Používání tvarů zájmena JÁ Shoda podmětu s přísudkem Procvičování pravopisných jevů Používání interpunkčních znamének
pokrytí průřezových témat: Občan v demokratické společnosti – osobnost a její rozvoj	
III. Slovní zásoba	
výstupy	učivo
v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak vhodně se prezentuje a obhájí svá stanoviska umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi přednese krátký projev zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky samostatně zpracovává informace	Mluvená a psaná forma jazyka Vlastnosti písemného projevu Nepřímá a expresivní pojmenování Práce s textem – procvičování Referáty z četby
pokrytí průřezových témat: Občan v demokratické společnosti – osobnost a její rozvoj	
IV. Větná skladba	
výstupy	učivo
odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového	Praktické rozbory vět jednoduchých Praktické rozbory souvětí Práce s textem- členění



používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů rozumí obsahu textu i jeho částí pořizuje z odborného textu výpisky má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů má přehled o knihovnách a jejich službách	Orientace v odborném textu Výběr důležitých informací z textu, zpětná interpretace Jazykový rozbor
pokrytí průřezových témat: Občan v demokratické společnosti – osobnost a její rozvoj	
V. Komunikace	
výstupy	učivo
rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci řídí se zásadami správné výslovnosti vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat) rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu vytvoří základní útvary administrativního stylu	Funkce jazyka Rysy jazyka a řeči Fylogeneze a ontogeneze Výklad, žádost o zaměstnání Používání internetu ve výuce
pokrytí průřezových témat: Občan v demokratické společnosti - masová média Člověk a svět práce - informace jako kritéria rozhodování o další profesní a vzdělávací dráze, vyhledávání a posuzování informací o povoláních, o vzdělávací nabídce, o nabídce zaměstnání, o trhu práce	

6.1.2. Německý jazyk

název a adresa školy:	Střední odborné učiliště, Blatná, U Sladovny 671, 388 16 Blatná		
název ŠVP:	Opravář zemědělských strojů		
kód a název oboru vzdělávání:	41–55–H/01 Opravář zemědělských strojů		
vyučovací předmět:	Německý jazyk		
platnost učební osnovy:	od 1. 9. 2022		
týdenní hodinová dotace:	1. ročník	2. ročník	3. ročník
	2	2	2



6.1.2.1. Charakteristika předmětu

Obecný cíl

Vyučování cizím jazykům je součástí všeobecného vzdělávání, doplňuje a prohlubuje systém jazykového vzdělávání. Cílem je výchova moderního člověka, který má jazykové znalosti a dovednosti potřebné k dorozumění se v německém jazyce. Znalost německého jazyka připravuje žáka na aktivní život ve společnosti, na schopnost využívat informační a komunikační technologie v každodenním životě.

Charakteristika učiva

Předmět v sobě zahrnuje oblast řečovou, jazykovou a reálie. Hlavní náplní je oblast řečová - porozumění textu či vyslechnutí projevu a ústní či písemné vyjadřování. Řečové dovednosti se prohlubují ve standardních situacích. Navazují na výuku jazyka na ZŠ a nová témata jsou orientována k zájmům a potřebám žáka a budoucí profese. Je rozvíjena slovní zásoba včetně frází, pravopis a grafická podoba jazyka. Reálie umožňují žákům lépe poznat zemi, její tradice, kulturu, zvyklosti. Tímto působíme pozitivně na vztah k cizincům a cizím kulturám, což působí pozitivně na vlastní projev žáka. Mezipředmětové vztahy jsou uplatňovány v rámci všeobecně vzdělávacích předmětů.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Žáci jsou vedeni k tomu, aby dovedli chápat a respektovat odlišné kulturní a sociální hodnoty jiných národů. Výběr textů týkající se životního prostředí, vztahů v rodině apod. rozvíjí i oblast citů a pomáhá formovat jejich chování a postoje.

Pojetí výuky, metody a formy

Výuka je vedena tak, aby žáci dovedli komunikovat v rámci základních témat a užívali osvojené jazykové prostředky, porozuměli jednoduchému cizojazyčnému projevu, dokázali napsat krátký souvislý text, pracovali s jednoduchým textem, včetně odborného, pracovali se slovníkem. Využívá se práce skupinové i frontální způsob výuky, ale i individuální přístup k jednotlivým žákům. Při výuce jsou využívány audio i video ukázky. Práci s učebnicí je vhodné doplnit i dalším výukovým materiálem.

Vzdělávání v cizím jazyce navazuje na RVP ZV a směřuje k osvojení kvalitní úrovně jazykových znalostí a komunikativních dovedností, která odpovídá výstupní úrovni A2+ podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky.

Způsoby hodnocení

Výsledky vzdělávání jsou kontrolovány a hodnoceny průběžně. Zařazují se gramatické testy a písemné práce. Důraz je kladen na ústní projev. Další způsoby prověřování získaných vědomostí - čtení s porozuměním, komunikativní úlohy, rozhovory, orientace v textu, způsob osvojení, rozsah a použití slovní zásoby, přihlídnutí k aktivitě v hodinách. Hodnocení se provádí v souladu s pravidly pro hodnocení a klasifikaci žáků, které jsou nedílnou součástí školního řádu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat

V předmětu Německý jazyk jsou naplňovány a rozvíjeny především tyto kompetence:

Klíčové kompetence

Personální a sociální kompetence

- zvážit reálně svoje možnosti - duševní i fyzické, uvědomit si důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- určit si cíle a priority dle svých reálných možností, zájmů, podmínek a pracovní orientace
- osvojit si adekvátní hodnocení svého vystupování a způsobů jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu a kritiku
- odpovědně přistupovat ke svému zdraví, umět pečovat o svůj rozvoj - fyzický i duševní a uvědomovat si důsledky nezdravého životního stylu a závislostí
- aktivně spolupracovat při pracovních a jiných činnostech
- dokázat přijímat a odpovědně plnit zadané úkoly
- aktivně se účastnit práce v týmu
- vytvářet vstřícné mezilidské vztahy a předcházet konfliktům, nepodléhat předsudkům
- dokázat si ověřit získané poznatky, umět kriticky zvažovat názory, postoje a jednání druhých
- přizpůsobovat se měnícím se pracovním a životním podmínkám, naučit se řešit základní sociální, ekonomické a finanční problémy

Komunikativní kompetence

- dokázat se přiměřeně a účelně vyjadřovat v písemném a mluveném projevu
- vyjadřovat své myšlenky srozumitelně, souvisle, přehledně a jazykově správně
- dokázat se vyjadřovat a vystupovat v rámci zásad kulturního projevu a chování
- uvědomit si potřebu znalosti cizích jazyků pro život i praxi a pochopit výhody prohlubování svých jazykových dovedností
- obhajovat své názory a postoje
- orientovat se v odborné terminologii, dodržovat jazykové a stylistické normy (dle individuálních schopností)
- učit se zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
- formulovat písemně podstatné myšlenky z textů a projevů
- osvojit si základy pro komunikaci nejméně v jednom cizím jazyce
- získat potřebnou jazykovou způsobilost pro základní pracovní uplatnění (porozumět základní terminologii a základním pracovním pokynům - ústně i písemně)

Kompetence k řešení problémů

- umět vysvětlit podstatu problému, dokázat získat informace k řešení, interpretovat varianty řešení, vyhodnotit správnost postupu
- osvojit si při řešení problémů různé myšlenkové operace a metody
- osvojit si základy týmového řešení, spolupráce
- vhodně volit prostředky a způsoby pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k vzdělávání a získávání informací
- osvojit si různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace
- porozumět mluvenému projevu, formulovat písemně svoje myšlenky (poznámky, výklad, přednáška)
- aktivně využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- osvojit si techniku sledování a hodnocení pokroků, zhodnotit výsledky svého učení, přijímat hodnocení druhých
- rozšiřovat si své vzdělání, zejména v oboru



Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace
- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- jednat odpovědně, projevit samostatnost a iniciativu ve svém vlastním i veřejném zájmu
- dodržovat zákony, rozpoznat, kdy jde o porušení lidských práv, vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- jednat mravně, čestně, respektovat zásady společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie
- uvědomovat si svoji vlastní kulturu v demokratické pluralitě a v multikulturním soužití a tolerantně přistupovat k identitě druhých
- chápat význam priority prostředí pro člověka a zapojovat se do jeho ochrany
- chápat život jako největší a nejcennější hodnotu a uvědomovat si odpovědnost za svůj život a život druhých lidí
- ctít národní tradice, zvyky, hodnoty, chápat minulost a současnost svého národa v evropském i celosvětovém měřítku
- rozvíjet kulturní hodnoty místní, národní, evropské a světové a vytvořit si k nim kladný vztah

6.1.2.2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

1. ročník

I. Představování	
výstupy	učivo
umí odhadnout neznámé výrazy dle kontextu rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovým jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů analyzuje základní zvukové prostředky	Představování sama sebe a přátel Osobní zájmena Pořádek slov v oznamovací větě Pořádek slov v tázací větě Sloveso sein v přítomném čase Vykání
pokrytí průřezových témat Občan v demokratické společnosti – osobnost a její rozvoj	



II. Povolání	
výstupy	učivo
<p>dokáže požádat o zopakování sdělení, vysvětlení neznámého, zpomalení tempa osvojí si slovní zásobu k tématům obecným i odborným vhodně používá základní způsoby tvoření slov</p>	<p>Názvy povolání Informace o povolání v rodině Silné skloňování podstatných jmen se členem určitým i neurčitým v jednotném čísle Vynechání členu u podstatných jmen Časování slovesa haben v přítomném čase Zápor nein, nicht, kein Přídavné jméno v přísudku Základní číslovky</p>
<p>pokrytí průřezových témat Občan v demokratické společnosti – osobnost a její rozvoj</p>	
III. Nákupy	
výstupy	učivo
<p>umí odhadnout neznámé výrazy dle kontextu rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů dokáže požádat o zopakování sdělení, vysvětlení neznámého, zpomalení tempa osvojí si slovní zásobu k tématům obecným i odborným analyzuje základní zvukové prostředky vhodně používá základní způsoby tvoření slov</p>	<p>Tematická slovní zásoba Rozhovory v obchodě Předložky se 3. pádem Předložky se 4. pádem Skloňování osobních zájmen Nepřímý pořádek slov ve větě oznamovací Skloňování zájmen wer, was</p>
<p>pokrytí průřezových témat Občan v demokratické společnosti - komunikace</p>	
IV. Jídlo a pití	
výstupy	učivo
<p>umí odhadnout neznámé výrazy dle kontextu rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů dovede pracovat s textem, porozumí čtenému (běžnému i odbornému) textu, orientuje se v jednoduchém odborném textu, nalezne v něm hlavní informace dokáže požádat o zopakování sdělení, vysvětlení neznámého, zpomalení tempa osvojí si slovní zásobu k tématům obecným i odborným</p>	<p>Pojmenování základních potravin Přivlastňovací zájmena Vyjadřování českého svůj Časování sloves se změnou kmene v přítomném čase Rozkazovací způsob Určování času</p>



V. Dům a byt	
výstupy	učivo
<p>umí odhadnout neznámé výrazy dle kontextu rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů dovede pracovat s textem, porozumí čtenému (běžnému i odbornému) textu, orientuje se v jednoduchém odborném textu, nalezne v něm hlavní informace osvojí si slovní zásobu k tématům obecným i odborným vhodně používá základní způsoby tvoření slov</p>	<p>Části bytu, nábytek Slabé skloňování podstatných jmen v jednotném čísle Množné číslo podstatných jmen Předložky se 3. a 4. pádem Slovesa stehen - stellen, liegen - legen Vazba es gibt</p>
VI. V dílně	
výstupy	učivo
<p>umí odhadnout neznámé výrazy dle kontextu rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů dovede pracovat s textem, porozumí čtenému (běžnému i odbornému) textu, orientuje se v jednoduchém odborném textu, nalezne v něm hlavní informace dokáže požádat o zopakování sdělení, vysvětlení neznámého, zpomalení tempa osvojí si slovní zásobu k tématům obecným i odborným analyzuje základní zvukové prostředky</p>	<p>Základní slovní zásoba k tématu, odborné výrazy Čtení odborného textu s porozuměním</p>
<p>pokrytí průřezových témat Člověk a svět práce - pracovní činnosti, pracovní prostředky, pracoviště</p>	

2. ročník

I. Bydlení	
výstupy	učivo
<p>rozumí souvislým projevům v německém jazyce včetně krátkých rozhovorů - přiměřeně věku a schopnostem dovede pracovat s textem, porozumí běžnému i odbornému textu, orientuje se v něm umí odhadnout neznámé výrazy dle kontextu</p>	<p>Opakování tematické slovní zásoby Můj pokoj Předložky - opakování Slovesa - opakování Podstatná jména - opakování</p>



osvojí si slovní zásobu k tématům obecným i odborným používá základní způsoby tvoření slov pohotově reaguje ve standardních životních situacích i typických pracovních situacích	
II. Nákupy a jídlo	
výstupy	učivo
rozumí souvislým projevům v německém jazyce včetně krátkých rozhovorů - přiměřeně věku a schopnostem dovede pracovat s textem, porozumí běžnému i odbornému textu, orientuje se v něm umí odhadnout neznámé výrazy dle kontextu dokáže požádat o zopakování sdělení, vysvětlení neznámého, zpomalení tempa osvojí si základní komunikativní dovednosti pro jednoduché životní i pracovní situace používá základní způsoby tvoření slov osvojí si a v přiměřeném rozsahu používá probrané mluvnické jevy pohotově reaguje ve standardních životních situacích i typických pracovních situacích	Oslava narozenin V supermarketu Skloňování zájmen <i>dieser, jeder</i> Způsobová slovesa a sloveso <i>wissen</i> Označení míry a hmotnosti po číslovkách Záporná předpona <i>un-</i>
pokrytí průřezových témat Občan v demokratické společnosti - komunikace	
III. Volný čas a hudba	
výstupy	učivo
rozumí souvislým projevům v německém jazyce včetně krátkých rozhovorů - přiměřeně věku a schopnostem dovede pracovat s textem, porozumí běžnému i odbornému textu, orientuje se v něm umí odhadnout neznámé výrazy dle kontextu dokáže požádat o zopakování sdělení, vysvětlení neznámého, zpomalení tempa osvojí si základní komunikativní dovednosti pro jednoduché životní i pracovní situace dovede používat vhodně slovník, přeloží přiměřený text osvojí si a v přiměřeném rozsahu používá probrané mluvnické jevy analyzuje základní zvukové prostředky upevňuje si grafickou podobu jazyka pohotově reaguje ve standardních životních situacích i typických pracovních situacích	Osobní dopis Dotazník Práce se slovníkem Inzerát Procvičování výslovnosti
pokrytí průřezových témat Občan v demokratické společnosti - společnost, jednotlivec, kultura	

IV. Všední den	
výstupy	učivo
<p>rozumí souvislým projevům v německém jazyce včetně krátkých rozhovorů - přiměřeně věku a schopnostem</p> <p>dovede pracovat s textem, porozumí běžnému i odbornému textu, orientuje se v něm</p> <p>umí odhadnout neznámé výrazy dle kontextu</p> <p>dokáže požádat o zopakování sdělení, vysvětlení neznámého, zpomalení tempa</p> <p>osvojí si základní komunikativní dovednosti pro jednoduché životní i pracovní situace</p> <p>dovede používat vhodně slovník, přeloží přiměřený text</p> <p>osvojí si slovní zásobu k tématům obecným i odborným</p> <p>osvojí si a v přiměřeném rozsahu používá probrané mluvnické jevy</p> <p>analyzuje základní zvukové prostředky</p> <p>upevňuje si grafickou podobu jazyka</p> <p>pohotově reaguje ve standardních životních situacích i typických pracovních situacích</p>	<p>Aktivity všedního dne</p> <p>Sport</p> <p>Rozvrh hodin</p> <p>Slovesa s odlučitelnými předponami</p> <p>Slovesa s neodlučitelnými předponami</p> <p>Zvratná slovesa</p> <p>Přítomný čas sloves typu unterhalten, einladen</p> <p>Časové údaje</p>
<p>pokrytí průřezových témat</p> <p>Občan v demokratické společnosti – masová média</p>	
V. BRD	
výstupy	učivo
<p>dovede pracovat s textem, porozumí běžnému i odbornému textu, orientuje se v něm</p> <p>umí odhadnout neznámé výrazy dle kontextu</p> <p>dovede používat vhodně slovník, přeloží přiměřený text</p> <p>osvojí si slovní zásobu k tématům obecným i odborným</p> <p>používá základní způsoby tvoření slov</p> <p>osvojí si a v přiměřeném rozsahu používá probrané mluvnické jevy</p> <p>analyzuje základní zvukové prostředky</p>	<p>Zeměpisné názvy - opakování</p> <p>Cestovní kancelář</p> <p>Reálie - kviz</p>
<p>pokrytí průřezových témat</p> <p>Občan v demokratické společnosti - stát, politický systém, politika, soudobý svět</p>	
VI. Cestování	
výstupy	učivo
<p>rozumí souvislým projevům v německém jazyce včetně krátkých rozhovorů - přiměřeně věku a schopnostem</p> <p>dovede pracovat s textem, porozumí běžnému i odbornému textu, orientuje se v něm</p> <p>umí odhadnout neznámé výrazy dle kontextu</p>	<p>Zeměpisná jména</p> <p>Stupňování přídavných jmen v přísudku</p> <p>Stupňování příslovcí</p> <p>Souřadící spojky</p> <p>Bezespojkové věty</p>



<p>dokáže požádat o zopakování sdělení, vysvětlení neznámého, zpomalení tempa osvojí si základní komunikativní dovednosti pro jednoduché životní i pracovní situace dovede používat vhodně slovník, přeloží přiměřený text osvojí si a v přiměřeném rozsahu používá probrané mluvnické jevy analyzuje základní zvukové prostředky</p>	
<p>pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí - vztahy člověka k prostředí Občan v demokratické společnosti - stát, politický systém, politika, soudobý svět</p>	

3. ročník

I. Škola, povolání	
výstupy	učivo
<p>přiměřeně situaci rozumí souvislým projevům v německém jazyce včetně krátkých rozhovorů umí odhadnout neznámé výrazy dle kontextu dovede pracovat s textem, porozumí čtenému, orientuje se v jednoduchém odborném i běžném textu osvojí si základní komunikativní dovednosti pro jednoduché životní i pracovní situace dovede používat vhodně slovník, přeloží přiměřený text vyjádří hlavní myšlenku textu, zaznamená důležité informace, napíše stručný dopis, pozdrav, blahopřání dokáže požádat o zopakování sdělení, vysvětlení neznámého, zpomalení tempa upevňuje si grafickou podobu jazyka osvojí si a používá v přiměřeném rozsahu probrané mluvnické jevy zapamatuje si a použije slovní zásobu k tématům obecným i odborným používá základní způsoby tvoření slov analyzuje základní zvukové prostředky srovnává zvyklosti ČR a německy mluvících zemí (společenské, sociokulturní)</p>	<p>Životopis Časování werden v přítomném čase Préteritum Zájmeno jemand Zápor nichts, niemand, nie, niemals</p>
<p>pokrytí průřezových témat Člověk a svět práce - písemná i verbální sebeprezentace</p>	
II. Volný čas, koníčky	
výstupy	učivo
<p>přiměřeně situaci rozumí souvislým projevům v německém jazyce včetně krátkých rozhovorů</p>	<p>Perfektum Préteritum</p>



<p>umí odhadnout neznámé výrazy dle kontextu dovede pracovat s textem, porozumí čtenému, orientuje se v jednoduchém odborném i běžném textu stručně popíše svoje pocity, osoby, místa, zážitky osvojí si základní komunikativní dovednosti pro jednoduché životní i pracovní situace dovede používat vhodně slovník, přeloží přiměřený text vyjádří hlavní myšlenku textu, zaznamená důležité informace, napíše stručný dopis, pozdraz, blahopřání dokáže požádat o zopakování sdělení, vysvětlení neznámého, zpomalení tempa upevňuje si grafickou podobu jazyka osvojí si a používá v přiměřeném rozsahu probrané mluvnické jevy zapamatuje si a použije slovní zásobu k tématům obecným i odborným analyzuje základní zvukové prostředky pohotově reaguje ve standardních životních situacích i typických pracovních srovnává zvyklosti ČR a německy mluvících zemí (společenské, sociokulturní)</p>	<p>Přítomný čas sloves zakončených na - eln, - ern Podmět man a es Použití allein a selbst</p>
<p>pokrytí průřezových témat Občan v demokratické společnosti – masová média, společnost, kultura</p>	
<p>III. Lidské tělo, zdraví</p>	
<p>výstupy</p>	<p>učivo</p>
<p>přiměřeně situaci rozumí souvislým projevům v německém jazyce včetně krátkých rozhovorů umí odhadnout neznámé výrazy dle kontextu dovede pracovat s textem, porozumí čtenému, orientuje se v jednoduchém odborném i běžném textu stručně popíše svoje pocity, osoby, místa, zážitky osvojí si základní komunikativní dovednosti pro jednoduché životní i pracovní situace dovede používat vhodně slovník, přeloží přiměřený text dokáže požádat o zopakování sdělení, vysvětlení neznámého, zpomalení tempa analyzuje základní zvukové prostředky</p>	<p>1. budoucí čas Slovosled ve vedlejší větě Perfektum způsobových sloves a slovesa wissen Shoda podmětu a přísudku Sloveso tun</p>
<p>pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí - vztahy člověka k prostředí</p>	
<p>IV. Cestování</p>	
<p>výstupy</p>	<p>učivo</p>
<p>přiměřeně situaci rozumí souvislým projevům v německém jazyce včetně krátkých rozhovorů</p>	<p>Vazby sloves, podstatných a přídavných jmen Zájmenná příslovce</p>



<p>umí odhadnout neznámé výrazy dle kontextu dovede pracovat s textem, porozumí čtenému, orientuje se v jednoduchém odborném i běžném textu stručně popíše svoje pocity, osoby, místa, zážitky osvojí si základní komunikativní dovednosti pro jednoduché životní i pracovní situace dovede používat vhodně slovník, přeloží přiměřený text vyjádří hlavní myšlenku textu, zaznamená důležité informace, napíše stručný dopis, pozdrav, blahopřání dokáže požádat o zopakování sdělení, vysvětlení neznámého, zpomalení tempa upevňuje si grafickou podobu jazyka osvojí si a používá v přiměřeném rozsahu probrané mluvnické jevy zapamatuje si a použije slovní zásobu k tématům obecným i odborným používá základní způsoby tvoření slov orientuje se v reáliích německy mluvících zemí srovnává zvyklosti ČR a německy mluvících zemí (společenské, sociokulturní)</p>	<p>Vlastní jména osob Přímý pořádek slov v otázce zjišťovací Použití wie a als Reálie německy mluvících zemí</p>
<p>pokrytí průřezových témat: Občan v demokratické společnosti – soudobý svět, masová média</p>	
<p>V. Dopis</p>	
<p>výstupy</p>	<p>učivo</p>
<p>přiměřeně situaci rozumí souvislým projevům v německém jazyce včetně krátkých rozhovorů umí odhadnout neznámé výrazy dle kontextu dovede pracovat s textem, porozumí čtenému, orientuje se v jednoduchém odborném i běžném textu stručně popíše svoje pocity, osoby, místa, zážitky dovede používat vhodně slovník, přeloží přiměřený text vyjádří hlavní myšlenku textu, zaznamená důležité informace, napíše stručný dopis, pozdrav, blahopřání upevňuje si grafickou podobu jazyka osvojí si a používá v přiměřeném rozsahu probrané mluvnické jevy zapamatuje si a použije slovní zásobu k tématům obecným i odborným používá základní způsoby tvoření slov pohotově reaguje ve standardních životních situacích i typických pracovních orientuje se v reáliích německy mluvících zemí srovnává zvyklosti ČR a německy mluvících zemí (společenské, sociokulturní)</p>	<p>Osobní a úřední dopis Opakování - perfektum, préteritum</p>

pokrytí průřezových témat:

Člověk a svět práce - psaní profesních životopisů, průvodních (motivačních) dopisů

6.1.3. Anglický jazyk

název a adresa školy:	Střední odborné učiliště, Blatná, U Sladovny 671, 388 16 Blatná		
název ŠVP:	Opravář zemědělských strojů		
kód a název oboru vzdělávání:	41–55–H/01 Opravář zemědělských strojů		
vyučovací předmět:	Anglický jazyk		
platnost učební osnovy:	od 1. 9. 2022		
týdenní hodinová dotace:	1. ročník	2. ročník	3. ročník
	2	2	2

6.1.3.1. Charakteristika předmětu**Obecný cíl**

Vyučování cizích jazyků je součástí všeobecného vzdělání, doplňuje, rozšiřuje a prohlubuje systém jazykového vzdělávání. Cílem tohoto vzdělávání je výchova moderního člověka, který má jazykové znalosti a dovednosti k dorozumívání v anglickém jazyce. Znalost anglického jazyka připravuje žáka na aktivní život ve společnosti a to i v celosvětovém měřítku.

Charakteristika učiva

Tento vyučovací předmět v sobě zahrnuje oblast řečovou, jazykovou a reálie. Hlavní náplní je řečová oblast. Dále porozumění textu, vyslechnutí projevu a písemné vyjadřování. Řečové dovednosti se prohlubují ve standardních situacích v návaznosti na výuku jazyka na ZŠ a jsou rozšířeny o témata, která jsou orientována na zájmy a potřeby žáka a jeho budoucí profese. Je dále rozvíjena a obohacována slovní zásoba a to včetně frází a ustálených slovních spojení, pravopis a grafická podoba jazyka. Reálie umožňují žákům lépe poznat anglicky mluvící země, jejich tradice, kulturu a zvyklosti. Tímto způsobem pozitivně rozvíjíme vztah k cizincům a cizím kulturám a tím i pozitivně rozvíjíme vlastní projev žáka. Mezipředmětové vztahy jsou uplatňovány v rámci všeobecně vzdělávacích předmětů.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Žák je veden k tomu, aby dovedl chápat a respektovat odlišné kulturní, společenské a sociální hodnoty jiných národů a národností. Výběr textů týkající se životního prostředí, vztahů v rodině apod. rozvíjí i oblast citů žáka a pomáhá formovat jeho postoje a chování.

Pojetí výuky, metody a formy

Výuka je vedena tak, aby každý žák dovedl komunikovat v rámci základních témat a užíval osvojené jazykové prostředky, porozuměl jednoduchému cizojazyčnému projevu, dokázal napsat krátký souvislý



text, pracoval s jednoduchým textem, včetně odborného, pracoval se slovníkem. Ve výuce se využívá především skupinová práce, ale i frontální způsob spolu s individuálním přístupem ke každému žákovi. Při výuce se používají audio i videonahrávky a práce s učebnicí je doplněna dalším výukovým materiálem.

Vzdělávání v cizím jazyce navazuje na RVP ZV a směřuje k osvojení kvalitní úrovně jazykových znalostí a komunikativních dovedností, která odpovídá výstupní úrovni A2+ podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky.

Způsoby hodnocení

Výsledky vzdělávání jsou kontrolovány a hodnoceny průběžně. Zařazují se gramatické testy a písemné práce. Důraz je kladen na ústní projev. Další způsoby prověřování získaných vědomostí jsou čtení s porozuměním, komunikativní úlohy, rozhovory, orientace v textu, osvojení, rozsah a použití slovní zásoby s přihlédnutím k aktivitě a práci v jednotlivých vyučovacích hodinách. Hodnocení se provádí v souladu s pravidly pro hodnocení a klasifikaci žáků, které jsou nedílnou součástí školního řádu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat

V předmětu Anglický jazyk jsou naplňovány a rozvíjeny především tyto kompetence:

Klíčové kompetence

Personální a sociální kompetence

- zvážit reálně svoje možnosti - duševní i fyzické, uvědomit si důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- určit si cíle a priority dle svých reálných možností, zájmů, podmínek a pracovní orientace
- osvojit si adekvátní hodnocení svého vystupování a způsobů jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu a kritiku
- odpovědně přistupovat ke svému zdraví, umět pečovat o svůj rozvoj - fyzický i duševní a uvědomovat si důsledky nezdravého životního stylu a závislostí
- aktivně spolupracovat při pracovních a jiných činnostech
- dokázat přijímat a odpovědně plnit zadané úkoly
- aktivně se účastnit práce v týmu
- vytvářet vstřícné mezilidské vztahy a předcházet konfliktům, nepodléhat předsudkům
- dokázat si ověřit získané poznatky, umět kriticky zvažovat názory, postoje a jednání druhých
- přizpůsobovat se měnícím se pracovním a životním podmínkám, naučit se řešit základní sociální, ekonomické a finanční problémy

Komunikativní kompetence

- dokázat se přiměřeně a účelně vyjadřovat v písemném a mluveném projevu
- vyjadřovat své myšlenky srozumitelně, souvisle, přehledně a jazykově správně
- dokázat se vyjadřovat a vystupovat v rámci zásad kulturního projevu a chování
- uvědomit si potřebu znalosti cizích jazyků pro život i praxi a pochopit výhody prohlubování svých jazykových dovedností
- obhajovat své názory a postoje
- orientovat se v odborné terminologii, dodržovat jazykové a stylistické normy (dle individuálních schopností)
- učit se zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
- formulovat písemně podstatné myšlenky z textů a projevů
- osvojit si základy pro komunikaci nejméně v jednom cizím jazyce
- získat potřebnou jazykovou způsobilost pro základní pracovní uplatnění (porozumět základní terminologii a základním pracovním pokynům - ústně i písemně)



Kompetence k řešení problémů

- umět vysvětlit podstatu problému, dokázat získat informace k řešení, interpretovat varianty řešení, vyhodnotit správnost postupu
- osvojit si při řešení problémů různé myšlenkové operace a metody
- osvojit si základy týmového řešení, spolupráce
- vhodně volit prostředky a způsoby pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k vzdělávání a získávání informací
- osvojit si různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace
- porozumět mluvenému projevu, formulovat písemně svoje myšlenky (poznámky, výklad, přednáška)
- aktivně využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- osvojit si techniku sledování a hodnocení pokroků, zhodnotit výsledky svého učení, přijímat hodnocení druhých
- rozšiřovat si své vzdělání, zejména v oboru

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace
- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- jednat odpovědně, projevit samostatnost a iniciativu ve svém vlastním i veřejném zájmu
- dodržovat zákony, rozpoznat, kdy jde o porušení lidských práv, vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- jednat mravně, čestně, respektovat zásady společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie
- uvědomovat si svoji vlastní kulturu v demokratické pluralitě a v multikulturním soužití a tolerantně přistupovat k identitě druhých
- chápat význam priority prostředí pro člověka a zapojovat se do jeho ochrany
- chápat život jako největší a nejcennější hodnotu a uvědomovat si odpovědnost za svůj život a život druhých lidí
- ctít národní tradice, zvyky, hodnoty, chápat minulost a současnost svého národa v evropském i celosvětovém měřítku
- rozvíjet kulturní hodnoty místní, národní, evropské a světové a vytvořit si k nim kladný vztah



6.1.3.2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání**1. ročník**

I. Seznamování	
výstupy	učivo
rozumí jednoduchým pokynům a sdělením sdělí ústně základní osobní údaje a jednoduché informace pracovního charakteru	Seznamování Pozdravy (při setkání, při loučení, zdvořilostní fráze) Anglická jména a příjmení Abeceda, hláskování Osobní informace Osobní zájmena - podmětový tvar Rod podstatných jmen Přivlastňovací zájmena (nesamostatná) Sloveso být (přítomný čas, zápor, stažené tvary, otázky, odpovědi) Neurčitý člen Číslovky 0 - 20 Vyjadřování věku
pokrytí průřezových témat: Občan v demokratické společnosti – osobnost a její rozvoj	
II. Rodina a bydlení	
výstupy	učivo
čte jednoduché texty, návody a nápisy a orientuje se v textu používá jednoduché věty, dodržuje větnou stavbu	Rodina Členové rodiny Popis osoby Povolání Bydlení (dům - popis domu) Barvy Množné číslo podstatných jmen Sloveso mít (přítomný čas, zápor, stažené tvary, otázka, odpověď) Člen určitý Užití členů ve větách Přivlastňovací pád Číslovky 20 a výše Přídavná jména Vznik příjmení z názvů barev a různých vlastností Některá předložková spojení
pokrytí průřezových témat: Občan v demokratické společnosti – osobnost a její rozvoj	
III. Denní režim	
výstupy	učivo
reaguje adekvátně a s porozuměním na pracovní pokyny sdělí ústně základní osobní údaje a jednoduché informace pracovního charakteru	Denní režim Jeden den v životě (popis denních činností) Dny v týdnu Jídlo, pití, názvy denních jídel



rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, vyslovuje co nejlépe přirozené výslovnosti	Přítomný čas prostý (oznamovací věty, otázka, zápor, krátké odpovědi) Sloveso DO (pomocné i významové) Slovosled: podmět - sloveso - předmět Rozdíl v užití HAVE GOT - HAVE Doplňovací otázky Předmětový tvar osobních zájmen Rozkazovací způsob ve 2. os. (příkazy a zákazy) Slovní přízvuk a vázanost Volný čas, koničky
pokrytí průřezových témat: Občan v demokratické společnosti – osobnost a její rozvoj	
IV. Časové údaje	
výstupy	učivo
rozumí jednoduchým pokynům a sdělením uplatňuje v písemném projevu osvojené základní pravopisné normy	Časové údaje Určování času, části dne Číslovky násobné Postavení příslovečných určení místa, času Příslovce času Infinitiv Užití -ingového tvaru
V. Škola, rozvrh hodin	
výstupy	učivo
reaguje adekvátně a s porozuměním na pracovní pokyny čte jednoduché texty, návody a nápisy a orientuje se v textu používá jednoduché věty, dodržuje větnou stavbu	Škola Školní předměty Organizace výuky, školní rozvrh Můj školní den Sloveso like a výrazy quite, a lot, very, much Dopis, psaní pohlednice a krátkého dopisu Tvoření slov příponou -er
VI. V dílně	
výstupy	učivo
rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, vyslovuje co nejlépe přirozené výslovnosti uplatňuje v písemném projevu osvojené základní pravopisné normy	V dílně Odborná slovní zásoba
pokrytí průřezových témat: Člověk a svět práce – hlavní oblasti světa práce, charakteristické znaky práce	

2. ročník

I. Volný čas, hudba	
výstupy	učivo
rozumí jednoduchým pokynům a sdělením	Volný čas, hudba



reaguje adekvátně a s porozuměním na pracovní pokyny	Opakování probraných témat a gramatických jevů z prvního ročníku
II. Pokoj	
výstupy	učivo
čte jednoduché texty, návody a nápisy a orientuje se v textu čte nahlas s porozuměním a se správnou výslovností rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, vyslovuje co nejlépe přirozené výslovnosti používá jednoduché věty, dodržuje větnou stavbu	Počitatelná a nepočitatelná podstatná jména Vyjadřování množství Some, any no (v kladných oznamovacích větách, záporných větách, tázacích větách) Vazba there is, there are Užití členů ve větách Přítomný čas průběhový (oznamovací věta, zápor, otázka, zkrácená odpověď) Doplňovací otázky (ptáme se na podmět) Postavení předložky v doplňovacích otázkách Tvoření slov příponou - ing Vybavení pokoje Popis místnosti Domácí práce
III. Jídlo, pití	
výstupy	učivo
používá slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou minimální odbornou slovní zásobu ze svého oboru uplatňuje v písemném projevu osvojené základní pravopisné normy používá jednoduché věty, dodržuje větnou stavbu	Zájmena this, that, these, those Předložky Jídlo Pití Denní jídla Oslava narozenin Ovoce, zelenina Restaurace, jídelní lístek Oblečení
IV. Cestování	
výstupy	učivo
sdělí ústně základní osobní údaje a jednoduché informace pracovního charakteru používá překladové slovníky v tištěné i elektronické podobě při komunikaci vhodně uplatňuje základní společenské zvyklosti a respektuje kulturní specifika a tradice zemí daného jazyka prokazuje základní znalosti zeměpisné i demografické, hospodářské, i politické o zemích dané jazykové oblasti	Modální slovesa (can, must, may) Sloveso have to Vyjadřování budoucnosti vazbou be going to Složeniny se some-, any-, no- Jeden zápor v anglické větě Slovosled ve větách se dvěma předměty Záporné zjišťovací otázky Počasí, roční období Cestování Auto (popis) Názvy zemí Anglie (pamětihodnosti)
pokrytí průřezových témat: Občan v demokratické společnosti – soudobý svět	



V. Nakupování	
výstupy	učivo
<p>rozumí jednoduchým pokynům a sdělením čte jednoduché texty, návody a nápisy a orientuje se v textu</p> <p>používá slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou minimální odbornou slovní zásobu ze svého oboru</p> <p>osloví zákazníka, nabídne mu službu nebo produkt</p>	<p>Vyjadřování přání, nabídek, žádostí</p> <p>Budoucí prostý čas</p> <p>Tři způsoby vyjadřování budoucnosti</p> <p>Stupňování přídavných jmen</p> <p>Srovnávání</p> <p>Zástupné one/ones</p> <p>Vyjadřování množství</p> <p>Tvoření přídavných jmen s příponou -y</p> <p>Na nákupech</p>
<p>pokrytí průřezových témat: Občan v demokratické společnosti – komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů</p>	
VI. Město	
výstupy	učivo
<p>čte nahlas s porozuměním a se správnou výslovností</p> <p>uplatňuje v písemném projevu osvojené základní pravopisné normy</p> <p>při komunikaci vhodně uplatňuje základní společenské zvyklosti a respektuje kulturní specifika a tradice země daného jazyka</p> <p>prokazuje základní znalosti zeměpisné i demografické, hospodářské, i politické o zemích dané jazykové oblasti</p>	<p>Spojení slovesa go a slovesa v -ingovém tvaru</p> <p>Minulý čas slovesa BE (oznamovací věta, zápor, otázka, zkrácená odpověď)</p> <p>Minulý prostý čas pravidelných sloves</p> <p>Nepravidelná slovesa</p> <p>Tvoření otázky, záporu a zkrácené odpovědi v minulém čase</p> <p>Ago a další časová určení s minulým časem</p> <p>Rozkazovací způsob 1. osoby množného čísla</p> <p>Slovesa say, tell</p> <p>Řadové číslovky</p> <p>Město, orientace ve městě</p> <p>Popis cesty, dotazy na cestu</p>

3. ročník

I. Škola, povolání	
výstupy	učivo
<p>rozumí jednoduchým pokynům a sdělením reaguje adekvátně a s porozuměním na pracovní pokyny</p> <p>čte jednoduché texty, návody a nápisy a orientuje se v textu</p> <p>uplatňuje vybrané poznatky potřebné pro obor, a to v porovnání s reáliemi mateřské země a jazyka</p> <p>osloví zákazníka, nabídne mu službu nebo produkt</p> <p>zeptá se na spokojenost zákazníka</p> <p>omluví se zákazníkovi za nedostatek nebo chybu</p>	<p>Škola, povolání</p> <p>Opakování probraných témat a gramatických jevů ze 2. ročníku</p>



hovoří o své práci, zpracuje si na počítači svůj životopis k pracovnímu pohovoru	
pokrytí průřezových témat: Člověk a svět práce – charakteristické znaky práce, pracovní činnosti	
II. Datum	
výstupy	učivo
uplatňuje v písemném projevu osvojené základní pravopisné normy používá jednoduché věty, dodržuje větnou stavbu při komunikaci vhodně uplatňuje základní společenské zvyklosti a respektuje kulturní specifika a tradice zemí daného jazyka vyplní písemně formulář, přijme a zapíše objednávku, předá jednoduchý telefonický vzkaz, apod.	Slovní přízvuk a slovní vázanost Řadové číslovky Měsíce v roce Datum Psaní pohlednic Telefonování
III. Volný čas, koníčky	
výstupy	učivo
rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, vyslovuje co nejlépe přirozené výslovnosti používá slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou minimální odbornou slovní zásobu ze svého oboru vyjadřuje se ústně i písemně ke známým a dobře procvičeným tématům, v pracovní oblasti řeší snadno předvídatelné nebo typické situace týkající se pracovní činnosti poznámená si základní body jednoduchého sdělení a zprostředkuje předání informací e-mailem nebo ústně je-li vyzván, zapojí se do konverzace rodilých mluvčích (zákazníků), a poskytne jim požadované informace nebo údaje, pokud zákazníci hovoří zřetelně a pomaleji	Rozdíl v užití sloves make - do Přehled spojek Minulý čas průběhový (oznamovací věta, zápor, otázka, krátká odpověď) Minulý čas prostý a minulý čas průběhový Překlad: Já také. Já také ne. Užití předložek in, at, on (v určeních času, v určeních místa) Důležitá předložková spojení Tvoření slov příponou -less Denní program Volný čas, koníčky Domácí práce Stolování Stravovací návyky
pokrytí průřezových témat: Občan v demokratické společnosti – osobnost a její rozvoj	
IV. Dovolená, prázdniny	
výstupy	učivo
sdělí ústně základní osobní údaje a jednoduché informace pracovního charakteru požádá o vysvětlení neznámého výrazu, zopakování dotazu či sdělení, o zpomalení tempa řeči	Přehled užití slovesa get Nepravdělná slovesa Mapa Popis cesty Dotazy na cestu Amerika



zapojuje se do konverzace, pokud se jedná o známé nebo zajímavé téma prokazuje základní znalosti zeměpisné i demografické, hospodářské, i politické o zemích dané jazykové oblasti	Cestování Dovolená prázdniny Zeměpisné názvy Autodoprava Nehoda Na benzínové pumpě
V. Lidské tělo, zdraví	
výstupy	učivo
čte nahlas s porozuměním a se správnou výslovností používá překladové slovníky v tištěné i elektronické podobě sdělí ústně základní osobní údaje a jednoduché informace pracovního charakteru používá jednoduché věty, dodržuje větnou stavbu	Další nepravidelná slovesa Minulé časy Lidské tělo Zdraví Nemoc Úraz Svátky a tradice v ČR a anglicky mluvících zemích
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí – vztahy člověka k prostředí	
VI. Dopis	
výstupy	učivo
uplatňuje v písemném projevu osvojené základní pravopisné normy používá jednoduché věty, dodržuje větnou stavbu vyjadřuje se ústně i písemně ke známým a dobře procvičeným tématům, v pracovní oblasti řeší snadno předvídatelné nebo typické situace týkající se pracovní činnosti	Dopis, psaní dopisu Osobní a úřední dopis Životopis Shrnutí učiva Opakování probraných témat a gramatických jevů
pokrytí průřezových témat: Člověk a svět práce – písemná i verbální sebe prezentace při vstupu na trh práce, psaní profesních životopisů	

6.2. Společenskovědní vzdělávání

6.2.1. *Občanská nauka*

název a adresa školy:	Střední odborné učiliště, Blatná, U Sladovny 671, 388 16 Blatná		
název ŠVP:	Opravář zemědělských strojů		
kód a název oboru vzdělávání:	41–55–H/01 Opravář zemědělských strojů		
vyučovací předmět:	Občanská nauka		
platnost učební osnovy:	od 1. 9. 2022		
týdenní hodinová dotace:	1. ročník	2. ročník	3. ročník
	1	1	1



6.2.1.1. Charakteristika předmětu

Obecný cíl

Obecným cílem této vzdělávací oblasti v odborném školství je připravit žáky na aktivní občanský život v demokratické společnosti. Výchova k demokratickému občanství směřuje především k pozitivnímu ovlivňování hodnotové orientace žáků tak, aby byli slušnými lidmi a informovanými aktivními občany svého demokratického státu, aby jednali odpovědně a uvážlivě nejen k vlastnímu prospěchu, ale též pro veřejný zájem a prospěch. Žáci se učí porozumět společnosti a světu, kde žijí, uvědomovat si vlastní identitu a nenechat se manipulovat.

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- využívali své společenskovední znalosti v praktickém životě a pro své celoživotní vzdělávání
- znali historii státnosti současné České republiky se zvláštním zřetelem na 20. století
- vážili si získané svobody a demokracie
- chápali nutnost občanské aktivity
- respektovali lidská práva, zákonnost
- uměli přijmout odpovědnost za své jednání a rozhodnutí
- uznávali život za základní lidskou hodnotu
- byli tolerantní vůči jiným politickým názorům, náboženským vyznáním
- chápali zásady tržní ekonomiky
- jednali ekologicky, hospodárně, vážili si lidské práce
- zvládali základní ekonomické pojmy
- mysleli v ekonomických kategoriích a na úrovni zaměstnance a zaměstnavatele
- znali možnosti podnikání v oboru
- zvládali základní výpočty v oblasti odměňování, pojištění, daní

Charakteristika učiva

Studium a učivo předmětu je rozčleněno do tří ročníků.

Předmět bude vyučován v uvedených tematických celcích:

Člověk v lidském společenství

Člověk jako občan

Problematika prevence

Ochrana člověka

Úvod do světa práce

Člověk a právo

Sexuální výchova

Člověk a hospodářství

ČR, Evropa a svět

Ve společenskovední části je důraz kladen na pochopení základních společenských zákonů a jevů, jejich aplikace do běžného života. Dále pak především na schopnost vyhledávat informace, zhodnotit je, umět je interpretovat, utvořit si vlastní názor a ten v případě potřeby obhájit.

V ekonomické části je kladen důraz na zvládnutí základních ekonomických pojmů a vytvoření schopnosti myslet v ekonomických kategoriích a na úrovni zaměstnance a připravit ho i na možnost soukromého podnikání a povinnosti podnikatele. Vychází se z postavení zaměstnance a jeho postavení v pracovně právních vztazích, z příkladů hospodaření v rodině, podniku a státu a úloze státu v období

tržní ekonomiky. Důraz je kladen na získání základní informace o odměňování, výpočtu daně z příjmů a obsahu a výši sociálního a zdravotního pojištění. Mezipředmětové vztahy jsou uplatňovány v rámci všeobecně vzdělávacích předmětů.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Učitel vede při výuce žáky k tomu, aby:

- jednali s jinými lidmi slušně a odpovědně ve smyslu společensky uznávané etiky, žili čestně
- cítili potřebu aktivně se zapojit do občanského života a přijímat odpovědnost za své rozhodnutí a jednání
- vážili si demokracie, usilovali o její zachování a zdokonalování
- preferovali demokratické hodnoty a přístupy před nedemokratickými
- nositele jiných názorů (z hlediska humanity a demokracie přijatelných), než mají sami, nepovažovali za nepřítel, nýbrž za partnera k diskusi
- kriticky posuzovali skutečnost kolem sebe, byli ochotni o ní přemýšlet, tvořit si vlastní úsudek a nenechali sebou manipulovat
- uznávali, že základní hodnotou je život, a proto je třeba si života vážit a chránit ho
- jednali tak, aby chránili své zdraví a uvědomovali si rizika, kterým je vystaveno
- na základě uvědomělé vlastní a národní identity ctíli identitu jiných lidí
- soucítili s přírodou, chránili ji a cílevědomě zlepšovali ve svém okolí životní prostředí, jednali ekologicky (environmentální výchova)
- vážili si hodnot lidské práce, neničili majetek, snažili se zanechat po sobě ve své rodině i širší komunitě něco pozitivního

Pojetí výuky, metody a formy

Použité metody práce při výuce předmětu:

- frontální způsob výuky formou výkladu
- samostatné vyhledávání informací z různých zdrojů (internet, encyklopedie, periodika, ...)
- interpretace získaných informací před třídou, vedení diskuse
- účast v samostatných pracích
- práce s texty ve Sbírce zákonů
- práce s tiskopisy finančního úřadu, zdravotních pojišťoven, správy sociálního zabezpečení
- tematicky zaměřené odborné přednášky (městský úřad, úřad práce)

Způsoby hodnocení

Důraz je kladen na:

- porozumění podstaty společenskoekonomických jevů
- schopnost utvořit si představu o zákonitostech fungování demokratické společnosti
- schopnost aplikovat společenskoekonomické znalosti do praxe
- Postupy hodnocení:
- kombinace ústního a písemného zkoušení (znalostní testy) s přihlédnutím ke schopnostem žáka, vyhodnocení samostatných prací, samostatná tvořivá práce - referáty
- Hodnocení se provádí v souladu s pravidly pro hodnocení a klasifikaci žáků, které jsou nedílnou součástí školního řádu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

Předmět jako celek pokrývá průřezové téma 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.

Výchova k demokratickému občanství se netýká jen společenskovední oblasti vzdělávání, v níž se nejvíce realizuje, ale prostupuje celým vzděláváním a nezbytnou podmínkou její realizace je také demokratické klima školy, otevřené k rodičům a k širší občanské komunitě v místě školy.

V předmětu Občanská nauka jsou naplňovány a rozvíjeny především tyto kompetence:

Klíčové kompetence

Personální a sociální kompetence

- přizpůsobovat se měnícím se pracovním a životním podmínkám, naučit se řešit základní sociální, ekonomické a finanční problémy
- dokázat přijímat a odpovědně plnit zadané úkoly
- vytvářet vstřícné mezilidské vztahy a předcházet konfliktům, nepodléhat předsudkům

Komunikativní kompetence

- dokázat se přiměřeně a účelně vyjadřovat v písemném a mluveném projevu
- obhajovat své názory a postoje
- dokázat se vyjadřovat a vystupovat v rámci zásad kulturního projevu a chování

Kompetence k řešení problémů

- vhodně volit prostředky a způsoby pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k vzdělávání a získávání informací

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- informovat se o politickém a společenském dění v ČR i v celosvětovém měřítku
- dodržovat zákony, rozpoznat, kdy jde o porušení lidských práv, vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- jednat mravně, čestně, respektovat zásady společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie
- uvědomovat si svoji vlastní kulturu v demokratické pluralitě a v multikulturním soužití a tolerantně přistupovat k identitě druhých
- chápat život jako největší a nejcennější hodnotu a uvědomovat si odpovědnost za svůj život a život druhých lidí
- ctít národní tradice, zvyky, hodnoty, chápat minulost a současnost svého národa v evropském i celosvětovém měřítku

6.2.1.2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

1. ročník

I. Člověk v lidském společenství	
výstupy	učivo
charakterizuje na základě pozorování lidí kolem sebe a informací z médií, jak jsou lidé v současné české společnosti rozvrstveni z hlediska národnosti, náboženství a sociálního postavení	Lidská společnost a společenské skupiny, vrstvy Kvalita mezilidských vztahů, mezigenerační vztahy, pravidla slušného chování



<p>vysvětlí, proč sám sebe přiřazuje k určitému etniku (národu,...) dovede v různých životních situacích jednat s lidmi podle zásad slušného chování a adekvátně k dané situaci objasní, jaká práva a povinnosti pro něho vyplývají z jeho role v rodině, ve škole, na pracovišti dovede sestavit fiktivní odpovědný rozpočet životních nákladů rodiny na konkrétních příkladech doloží, z čeho může vzniknout napětí nebo konflikt mezi příslušníky většinové společnosti a příslušníkem některé z menšin ukáže na příkladech osudu lidí, jak si nacisté počínali na okupovaných územích uveče konkrétní příklady ochrany menšin v demokratické společnosti objasní, co rozumíme tím, že lidé jsou věřící nebo ateisté a charakterizuje nejvýznamnější náboženství v ČR a v Evropě vysvětlí, čím jsou nebezpečné některé náboženské sekty a náboženská nesnášenlivost je schopen rozpoznat zcela zřejmé konkrétní příklady ovlivňování veřejnosti (např. v médiích, v reklamě, jednotlivými politiky,...) kriticky přistupuje k médiím a doloží příklady porušování genderové rovnosti (rovnosti mužů a žen) uveče, jak se mají řešit konflikty mezi vrstevníky a žáky, co se rozumí šikanou a vandalismem a jaké mají tyto jevy důsledky dovede doložit příklady dobrých mezilidských vztahů a solidarity mezi lidmi ukáže na konkrétních příkladech ochranu menšin v demokratické společnosti dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu</p>	<p>Sociální rozvrstvení společnosti, sociální nerovnost a chudoba v současné společnosti Hospodaření jednotlivce a rodiny, rodinný rozpočet, řešení krizových finančních situací, státní sociální podpora Rasy, národy, národnosti, majorita a minority - klady vzájemného obohacování a problémy multikulturního soužití, genocida, migrace v současném světě, migranti, azylanti, emigranti (výchova proti extremismu a xenofobii) Postavení mužů a žen v rodině a ve společnosti Význam zdravé rodiny - různé způsoby výchovy dítěte, zásady prevence (jak získat důvěru dítěte, jak předcházet nudě, zdravá pravidla v rodině, rodič jako nositel hodnot a vzor pro dítě, nevhodná společnost pro dítě, jak posílit zdravé sebevědomí dítěte, užitečná spojení) Víra a ateismus</p>
<p>pokrytí průřezových témat Občan v demokratické společnosti - osobnost a její rozvoj, komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů, společnost - jednotlivec a společenské skupiny, morálka, svoboda, odpovědnost</p>	
<p>II. Člověk jako občan</p>	
<p>výstupy</p>	<p>učivo</p>
<p>uveče konkrétní příklady ochrany menšin v demokratické společnosti uveče základní lidská práva, která jsou zakotvena v českých zákonech – včetně práv</p>	<p>Lidská práva, jejich obhajování, veřejný ochránce práv, práva dětí</p>



<p>dětí, popíše, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena objasní, proč je třeba přistupovat kriticky k zobrazení světa, událostí a lidí v médiích vysvětlí, k čemu je pro občana dnešní doby prospěšný demokratický stát a jaké má ke svému státu a jeho ostatním lidem občan povinnosti uvede a na praktických příkladech vysvětlí základní lidská práva, která jsou zakotvena v českých zákonech, včetně práv dětí, popíše kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena dovede posoudit vliv médií a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví</p>	<p>Svobodný přístup k informacím, média, funkce médií, kritický přístup k médiím, média jako zdroj zábavy a poučení Stát a jeho funkce, druhy států, ústava a politický systém ČR, struktura veřejné správy, obecní a krajská samospráva</p>
<p>pokrytí průřezových témat Občan v demokratické společnosti - masová média Člověk a svět práce - práce s informačními médii při vyhledávání pracovních příležitostí</p>	

2. ročník

<h3>II. Člověk jako občan</h3>	
výstupy	učivo
<p>uvede významné současné české politické strany na praktických příkladech dokumentuje, co lze považovat za politický radikalismus, extremismus uvede konkrétní příklad pozitivní občanské angažovanosti uvede příklady jednání, které demokracii ohrožuje (sobectví, korupce, kriminalita, násilí, neodpovědnost, ...) uvede základní zásady a principy, na nichž je založena demokracie dovede debatovat o zcela jednoznačném a mediálně známém porušení principů nebo zásad demokracie v konkrétních příkladech ze života rozliší pozitivní jednání (tj. jednání, které je v souladu s občanskými ctnostmi), od špatného - nedemokratického jednání objasní význam svobodných voleb</p>	<p>Politika, politické strany, volby Politický radikalismus, extremismus a terorismus - nebezpečnost pro demokratickou společnost Občanská společnost, občanské ctnosti potřebné pro demokracii a multikulturní soužití Základní hodnoty</p>
<p>pokrytí průřezových témat Občan v demokratické společnosti - stát, politický systém, politika, soudobý svět, potřebné právní minimum pro soukromý a občanský život</p>	
<h3>III. Problematika prevence</h3>	
výstupy	učivo
<p>objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví</p>	<p>První pomoc při otravě alkoholem nebo drogami O návykových látkách a závislosti, nejrozšířenější drogy v ČR Prevence AIDS</p>



zná zásady poskytování první pomoci při otravě alkoholem nebo drogami charakterizuje nejčastější formy závislosti, jejich působení na lidský organizmus zdůvodní potřebu odpovědného života a ví, že život je nejvyšší hodnota, kterou je nutno si chránit	
přesahy: TEV (2. ročník): Výchova ke zdraví	
IV. Ochrana člověka	
výstupy	učivo
popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí vyjmenuje druhy a příklady mimořádných událostí a ví, jak postupovat při hrozbě nebo vzniku mimořádné události	Ochrana obyvatelstva (základní pojmy, druhy a příklady mimořádných událostí, zabezpečení ochrany obyvatelstva při hrozbě nebo vzniku mimořádné události, základní úkoly ochrany obyvatelstva, další opatření, doplňující informace)
pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí - vztahy člověka k prostředí	
přesahy: ZBE (2. ročník): III. Člověk a ŽP	
V. Úvod do světa práce	
výstupy	učivo
charakterizuje pojem rysy osobnosti a vysvětlí jejich vztah k výkonu povolání	Charakteristické rysy osobnosti a jejich vztah k výkonu povolání (zájmy, schopnosti, fyzické předpoklady, zdravotní stav)
pokrytí průřezových témat Člověk a svět práce - hlavní oblasti světa práce	
přesahy: EKO (2. ročník): II. Podnikání a podnik jako subjekt tržní ekonomiky EKO (2. ročník): III. Zaměstnání a další formy výdělečné práce	
VI. Člověk a právo	
výstupy	učivo
uveče, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost dovede z textu fiktivní smlouvy běžné v praktickém životě (např. o koupi zboží, cestovním zájezdu, pojištění) zjistit, jaké mu z ní vyplývají povinnosti a práva	Právo a spravedlnost, právní stát, právní ochrana občanů, právní vztahy Soustava soudů v ČR, právníká povolání Vlastnictví, smlouvy, odpovědnost za škodu Manželé a partneři, děti v rodině, domácí násilí

<p>vysvětlí práva a povinnost mezi dětmi a rodiči, mezi manželi; dovede v této oblasti práva vyhledat informace a pomoc při řešení konkrétního problému</p> <p>dovede reklamovat koupené zboží nebo služby uvede na praktických příkladech uplatňování právní ochrany a existenci právních vztahů</p> <p>popíše soustavu soudů v ČR a činnost policie, soudů, státního zastupitelství, advokacie a notářství</p> <p>vysvětlí, jaké závazky vyplývají ze základních typů pojmenovaných smluv</p>	
<p>pokrytí průřezových témat Občan v demokratické společnosti - potřebné právní minimum pro soukromý a občanský život</p>	
<p>přesahy: EKO (2. ročník): III. Zaměstnání a další formy výdělečné práce</p>	

3. ročník

VI. Člověk a právo	
výstupy	učivo
<p>popíše, čím se zabývá policie, soudy, advokacie a notářství</p> <p>dovede aplikovat postupy vhodného jednání, stane-li se svědkem nebo obětí kriminálního jednání (šikana, lichva, násilí, vydírání,...)</p> <p>uvede, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost</p> <p>popíše, co má obsahovat pracovní smlouva rozliší na konkrétních příkladech trestný čin a přestupek</p> <p>objasní, k čemu slouží tresty a jaké tresty mohou být uloženy</p>	<p>Trestní právo, trestní odpovědnost, tresty a přestupky, trestní řízení (orgány činné v trestním řízení, průběh, vyšetřování a potrestání trestného činu)</p> <p>Specifika trestné činnosti a trestání mladistvých</p>
<p>pokrytí průřezových témat Občan v demokratické společnosti - potřebné právní minimum pro soukromý a občanský život</p>	
<p>přesahy: EKO (3. ročník): II. Zákon o daních, rozdělení daní EKO (3. ročník): III. Pracovně právní vztahy</p>	
VII. Sexuální výchova	
výstupy	učivo
<p>diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu</p> <p>má základní znalosti o nebezpečnosti onemocnění AIDS a zná, jak se chránit</p>	<p>AIDS</p> <p>Rizikové chování</p>

pokrytí průřezových témat Občan v demokratické společnosti - osobnost a její rozvoj	
přesahy: TEV (3. ročník): Výchova ke zdraví	
VIII. Ochrana člověka	
výstupy	učivo
<p>uvede druhy a příklady mimořádných událostí a ví, jak postupovat při hrozbě nebo vzniku mimořádné události</p> <p>popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel</p>	Živelní pohromy (pojem živelní pohroma, požáry, povodně a zátopy)
pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí - možnosti a způsoby řešení environmentálních problémů a udržitelnosti rozvoje	
přesahy: ZBE (2. ročník): III. Člověk a ŽP	
IX. Člověk a hospodářství	
výstupy	učivo
<p>vysvětlí, co má vliv na cenu zboží</p> <p>dovede vyhledat nabídky zaměstnání, kontaktovat případného zaměstnavatele a úřad práce, prezentovat své pracovní dovednosti a zkušenosti</p> <p>dovede vyhledat poučení a pomoc v pracovních právních záležitostech</p> <p>dovede si zřídit peněžní účet, provést bezhotovostní platbu, sledovat pohyb peněz na svém účtu</p> <p>dovede si zkontrolovat, zda jeho mzda a pracovní zařazení odpovídají pracovní smlouvě a jiným písemně dohodnutým podmínkám</p> <p>vysvětlí, proč občané platí daně, sociální a zdravotní pojištění</p> <p>dovede zjistit, jaké služby poskytuje konkrétní peněžní ústav (banka, pojišťovna) a na základě zjištěných informací posoudit, zda konkrétní služby jsou pro něho únosné (např. půjčka), nebo nutné a výhodné</p> <p>orientuje se v produktech pojišťovacího trhu</p> <p>vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby</p> <p>dovede vyhledat pomoc, ocitne-li se v tíživé sociální situaci</p>	<p>Trh a jeho fungování (zboží, nabídka, poptávka, cena). Hledání zaměstnání, služby úřadů práce</p> <p>Nezaměstnanost, podpora v nezaměstnanosti, rekvalifikace, možnosti dalšího vzdělávání</p> <p>Vznik, změna a ukončení pracovního poměru</p> <p>Povinnosti a práva zaměstnance a zaměstnavatele</p> <p>Druhy škod, předcházení škodám, odpovědnost za škodu, pojištění</p> <p>Peníze, hotovostní a bezhotovostní peněžnictví</p> <p>Mzda časová a úkolová</p> <p>Daně, daňové přiznání</p> <p>Sociální a zdravotní pojištění</p> <p>Služby peněžních ústavů</p> <p>Pomoc státu, charitativních a jiných institucí sociálně potřebným občanům</p>
pokrytí průřezových témat Člověk a svět práce - hlavní oblasti světa práce, trh práce, jeho ukazatele, soustava školního vzdělávání ČR, informace jako kritéria rozhodování o další profesní dráze, zákoník práce, pracovní	



poměr, pracovní smlouva, soukromé podnikání - podstata a formy, podpora státu ve sféře zaměstnanosti, práce s informačními médii při vyhledávání pracovních příležitostí Občan v demokratické společnosti - potřebné právní minimum pro soukromý a občanský život	
přesahy: CJA (1. ročník): V. Komunikace EKO (3. ročník): II. Zákon o daních, rozdělení daní EKO (3. ročník): III. Pracovně právní vztahy	
X. ČR, Evropa a svět	
výstupy	učivo
dovede najít ČR na mapě světa a Evropy, podle mapy popíše její polohu a vyjmenuje sousední státy popíše státní symboly a ví, kdy se užívají vysvětlí, k jakým nadnárodním uskupením ČR patří a jaké jí z toho plynou závazky uvede příklady velmocí, zemí vyspělých, rozvojových a zemí velmi chudých (včetně lokalizace na mapě) na příkladech z hospodářství, kulturní sféry nebo politiky popíše, čemu se říká globalizace uvede hlavní problémy dnešního světa (globální problémy), lokalizuje na mapě ohniska napětí v soudobém světě popíše, proč existuje EU a jaké povinnosti a výhody z členství v EU plynou našim občanům na příkladu (z médií nebo z jiných zdrojů) vysvětlí, jakých metod používají teroristé a za jakým účelem popíše základní rysy globalizace a objasní, jaké má globalizace důsledky	Současný svět - světové velmoci, vyspělé státy a rozvojové země, ohniska napětí a bojů v soudobém světě, mezinárodní solidarita a pomoc, úloha OSN ČR a její sousedé České státní a národní symboly ČR a evropská integrace, zapojení ČR do EU Globalizace a její důsledky Globální problémy soudobého světa (populační exploze, nedostatek pitné vody a potravin, vyčerpání přírodních zdrojů, znečištění prostředí, bezpečnost lidí -terorismus, kriminalita, násilí, jaderné a ekologické katastrofy, války, nekontrolovaný rozvoj techniky, morální slepota, tj. neschopnost odlišit dobré od zlého)
pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí - současné globální problémy rozvoje Občan v demokratické společnosti - politický systém, soudobý svět	

6.3. Přírodovědné vzdělávání

6.3.1. Fyzika

název a adresa školy:	Střední odborné učiliště, Blatná, U Sladovny 671, 388 16 Blatná		
název ŠVP:	Opravář zemědělských strojů		
kód a název oboru vzdělávání:	41–55–H/01 Opravář zemědělských strojů		
vyučovací předmět:	Fyzika		
platnost učební osnovy:	od 1. 9. 2022		
týdenní hodinová dotace:	1. ročník	2. ročník	3. ročník
	1	1	0



6.3.1.1. Charakteristika předmětu

Obecný cíl

Vzdělávání v předmětu fyzika je součástí přírodovědného vzdělávání. Přispívá k hlubšímu a komplexnímu pochopení přírodních jevů a zákonů, k formování žádoucích vztahů k přírodnímu prostředí a umožňuje žákům proniknout do dějů, které probíhají v živé i neživé přírodě.

Cílem přírodovědného vzdělávání je především naučit žáky využívat přírodovědné poznatky v profesním i občanském životě, klást si otázky o okolním světě a vyhledávat k nim relevantní, na důkazech založené odpovědi.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci uměli:

- využívat fyzikálních poznatků a dovedností v praktickém životě
- logicky uvažovat, analyzovat a řešit jednoduché fyzikální problémy
- pozorovat a zkoumat přírodu, provádět experimenty a měření, zpracovávat a vyhodnocovat získané údaje
- komunikovat, vyhledávat a interpretovat přírodovědné informace a zaujímat k nim stanovisko, využívat získané informace v diskusi k přírodovědné a odborné tematice;

V afektivní oblasti směřuje přírodovědné vzdělávání k tomu, aby žáci získali:

- motivaci přispět k dodržování zásad udržitelného rozvoje v občanském životě i odborné pracovní činnosti;
- pozitivní postoj k přírodě;
- motivaci k celoživotnímu vzdělávání v přírodovědné oblasti.

Charakteristika učiva

Učivo se soustřeďuje na vztah síly a pohybu, energie a její přeměny, elektřiny a její využití

Předmět zahrnuje tyto okruhy učiva:

- mechaniku
- termiku
- elektřinu a magnetismus
- vlnění a optiku
- fyziku atomu
- vesmír

Výuka navazuje na výuku fyziky na základní škole, nová témata jsou orientována k technickým předmětům oboru: motorová vozidla, zemědělské stroje a zařízení, odborný výcvik.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Učit se poznávat:

Vzdělávání směřuje k rozvoji základních myšlenkových operací, analýza, syntéza, indukce, dedukce, srovnávání, uspořádání, třídění. K prohloubení a rozšíření vědomostí žáků o světě, který je obklopuje.

Učit se pracovat a jednat:

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci uměli správně odhadnout své možnosti a schopnosti, zvažovali a respektovali možnosti a schopnosti jiných. K rozvoji dovedností potřebných k vyjednávání, diskusi, případnému kompromisu, k obhájení svého stanoviska i přijímání stanoviska jiných.

Učit se být:

Vzdělávání směřuje k přijímání odpovědnosti žáků za vlastní myšlení, rozhodování, jednání, chování a cítění.

Učit se být společně:

Vzdělávání směřuje k utváření slušného a odpovědného chování žáků v souladu s morálními zásadami a pravidly společenského chování.

Pojetí výuky

Při výuce je důraz kladen na pochopení základních fyzikálních jevů a zákonů. K tomu, aby se dosáhlo co největší názornosti výuky, se používá audiovizuální technika, projekce připravených obrazů, schémat, počítačových prezentací, názorných pomůcek.

Způsoby hodnocení

Výsledky vzdělávání jsou hodnoceny průběžně ústním zkoušením a písemnými testy. Důraz je kladen na pochopení principů a zákonitostí fyzikálních jevů. Je přihlíženo k zapojování žáka do výuky, jeho aktivnímu přístupu, vedení poznámek.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat

V předmětu Fyzika jsou naplňovány a rozvíjeny především tyto kompetence:

Klíčové kompetence

Personální a sociální kompetence

- dokázat si ověřit získané poznatky, umět kriticky zvažovat názory, postoje a jednání druhých
- aktivně spolupracovat při pracovních a jiných činnostech
- aktivně se účastnit práce v týmu

Komunikativní kompetence

- dokázat se přiměřeně a účelně vyjadřovat v písemném a mluveném projevu
- vyjadřovat své myšlenky srozumitelně, souvisle, přehledně a jazykově správně
- obhajovat své názory a postoje
- orientovat se v odborné terminologii, dodržovat jazykové a stylistické normy (dle individuálních schopností)
- formulovat písemně podstatné myšlenky z textů a projevů
- dokázat se vyjadřovat a vystupovat v rámci zásad kulturního projevu a chování
- získat potřebnou jazykovou způsobilost pro základní pracovní uplatnění (porozumět základní terminologii a základním pracovním pokynům - ústně i písemně)

Kompetence k řešení problémů

- umět vysvětlit podstatu problému, dokázat získat informace k řešení, interpretovat varianty řešení, vyhodnotit správnost postupu
- osvojit si při řešení problémů různé myšlenkové operace a metody
- vhodně volit prostředky a způsoby pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k vzdělávání a získávání informací
- osvojit si různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- aktivně využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- rozšiřovat si své vzdělání, zejména v oboru



Matematické kompetence

- správně používat a převádět běžné jednotky
- 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
- číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích

6.3.1.2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání**1. ročník**

I. Úvod	
výstupy	učivo
	<ul style="list-style-type: none"> - Co je fyzika, o čem pojednává - Fyzikální veličiny a jejich jednotky - Násobky a dílky jednotek
II. Mechanika	
výstupy	učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu; - určí síly, které působí na tělesa, a popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolají; - určí mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly; - vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie; - určí výslednici sil působících na těleso; - aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh; 	<ul style="list-style-type: none"> - pohyby přímočaré, - pohyb rovnoměrný po kružnici - Newtonovy pohybové zákony, - síly v přírodě, gravitace - mechanická práce a energie - posuvný a otáčivý pohyb, - skládání sil - tlakové síly a tlak v tekutinách
III. Termika	
výstupy	učivo
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi; - vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny; - popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů; - popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi; 	<ul style="list-style-type: none"> - teplota, teplotní roztažnost látek - teplo a práce, - přeměny vnitřní energie tělesa - tepelné motory - struktura pevných látek a kapalin, - přeměny skupenství
IV. Elektřina a magnetismus	
výstupy	učivo
<ul style="list-style-type: none"> - popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj; 	<ul style="list-style-type: none"> - elektrický náboj tělesa, - elektrická síla,



<ul style="list-style-type: none"> - řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona; - popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN; - určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem; - popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice; 	<ul style="list-style-type: none"> - elektrické pole, - kapacita vodiče - elektrický proud v látkách, - zákony elektrického proudu, - polovodiče - magnetické pole, - magnetické pole elektrického proudu, - elektromagnetická indukce - vznik střídavého proudu, - přenos elektrické energie střídavým proudem
---	---

2. ročník

I. Vlnění a optika	
výstupy	učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření; - charakterizuje základní vlastnosti zvuku; chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu; - charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích; - řeší úlohy na odraz a lom světla; - řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami; - vysvětlí optickou funkci oka a korekci jeho vad - popíše význam různých druhů elektromagnetického záření; 	<ul style="list-style-type: none"> - mechanické kmitání a vlnění - zvukové vlnění - světlo a jeho šíření - zrcadla a čočky, - oko - druhy elektromagnetického záření, - rentgenové záření
II. Fyzika atomu	
výstupy	učivo
<ul style="list-style-type: none"> - popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu; - popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony; - vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením; - popíše princip získávání energie v jaderném reaktoru; 	<ul style="list-style-type: none"> - model atomu, laser - nukleony, - radioaktivita, jaderné záření - jaderná energie a její využití
<p>pokrytí průřezových témat</p> <p>Člověk a životní prostředí - možnosti a způsoby řešení environmentálních problémů a udržitelnosti rozvoje</p>	
III. Vesmír	
výstupy	učivo



- charakterizuje Slunce jako hvězdu; - popíše objekty ve sluneční soustavě; - zná příklady základních typů hvězd;	- Slunce. - Planety a jejich pohyb, komety - Hvězdy a galaxie
pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí - vztahy člověka k prostředí	

6.3.2. Chemie

název a adresa školy:	Střední odborné učiliště, Blatná, U Sladovny 671, 388 16 Blatná		
název ŠVP:	Opravář zemědělských strojů		
kód a název oboru vzdělávání:	41–55–H/01 Opravář zemědělských strojů		
vyučovací předmět:	Chemie		
platnost učební osnovy:	od 1. 9. 2022		
týdenní hodinová dotace:	1. ročník	2. ročník	3. ročník
	1	x	x

6.3.2.1. Charakteristika předmětu

Obecný cíl

Cílem předmětu je poskytnout žákům základní teoretické vědomosti a intelektuální dovednosti z obecné chemie, z chemie anorganických a organických sloučenin, biochemie, které jsou potřebné pro pochopení vztahů mezi strukturou látek, jejich vlastnostmi a možnostmi jejich praktického použití. Výuka směřuje k praktickému zvládnutí chemických výpočtů, chemického názvosloví anorganických i organických sloučenin, k pochopení a aplikaci základních principů chemických reakcí, k porozumění pojmů, které se vztahují ke stavbě atomu, chemické vazbě, periodické soustavě prvků. Chemie tvoří základ pro další odborné vzdělávání.

Charakteristika učiva

Předmět chemie je zařazen do 1. ročníku. Výuka předmětu směřuje k tomu, aby žáci uměli:

- správně používat odbornou terminologii
- vysvětlit podstatu složení hmoty a látek
- zapsat vzorce a názvy jednoduchých anorganických a organických sloučenin
- orientovat se v periodické soustavě prvků
- popsat a vysvětlit základní chemické reakce
- zvládnout jednoduché chemické výpočty
- vysvětlit význam důležitých prvků a jejich sloučenin
- charakterizovat významné přírodní látky
- zdůvodnit vliv a dopad chemických látek na životní prostředí a zdraví člověka
- řešit otázky spojené s využíváním chemických látek v odborné praxi
- Mezipředmětové vztahy jsou uplatňovány v rámci všeobecně vzdělávacích předmětů.



Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka předmětu chemie vede žáky ke správnému používání chemické terminologie, názvů a vzorců, zápisů chemických rovnic. Žáci klasifikují chemické látky a chemické děje podle jejich obecných a specifických znaků, chápou vztahy mezi strukturou a vlastnostmi látek. Žáci aplikují získané poznatky při řešení chemických úloh a problémů i při řešení životních situací, rozpoznávají příčiny i následky svého konání, umějí zdůvodnit význam nových chemických poznatků pro společnost (nové materiály, výrobní postupy,...). Současně rozvíjí používání informačních a komunikačních technologií pro získávání informací a jejich následné zpracování při samostatné i kolektivní práci.

Pojetí výuky , metody a formy

Výuka navazuje na znalosti žáků ze základní školy a je tvořena výkladovou částí, vysvětlováním učiva, případně metodou rozhovoru s využíváním problémových otázek. Ve výuce se využívá i práce s textem. Vedle slovních metod se mohou využívat metody názorně demonstrační (folie, film, video, informační a komunikační technologie) a k procvičování a zopakování učiva lze použít i didaktické hry. Žáci se učí pracovat samostatně i ve skupinách na zadaných úkolech, při kterých mohou využívat informace z odborných textů a internetu. Tyto informace písemně zpracovávají a v diskusích obhajují. Probranou látku procvičují formou domácích úkolů. Dle potřeby mohou žáci využívat individuální konzultace a pomoc vyučujícího.

Způsoby hodnocení

Žáci budou hodnoceni objektivně, tak aby hodnocení mělo motivační charakter. Hodnocení se bude řídit klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu. Ke každému okruhu témat bude zařazena ověřovací kontrolní písemná práce nebo písemný test. Po celý školní rok bude zařazeno ústní zkoušení. Dále bude hodnocena aktivita při hodinách, schopnost samostatné práce, celkový přístup žáka k vyučovacímu procesu a k plnění studijních povinností. Hodnocení se provádí v souladu s pravidly pro hodnocení a klasifikaci žáků, které jsou nedílnou součástí školního řádu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat

Občan v demokratické společnosti:

Žák volí příslušné metody práce podle povahy řešeného problému, podle rozsahu a obtížnosti. Pracuje v týmu nebo samostatně, odpovědně plní své úkoly, diskutuje o postupech práce a o získaných výsledcích, přijímá hodnocení své práce od svého vedoucího, zvažuje připomínky ostatních členů týmu.

Člověk a životní prostředí:

Nakládá s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí. Posuzuje technickou proveditelnost a ekonomickou efektivitu chemické výroby určité látky, možnosti úniku toxických látek do životního prostředí, možnosti havárií s únikem toxických látek při jejich výrobě, transportu, skladování a používání v cílovém prostředí.

Člověk a svět práce:

Dodržuje zásady pro bezpečnost a ochranu zdraví, požární ochranu a hygienické předpisy a je seznámen s používáním osobních ochranných pracovních prostředků při úkonech s chemickými látkami.



Informační a komunikační technologie:

Umí vyhledávat informace, vyhodnocovat je a pracovat s komunikačními prostředky.

V předmětu Chemie jsou naplňovány a rozvíjeny především tyto kompetence:

Klíčové kompetence

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat své myšlenky srozumitelně, souvisle, přehledně a jazykově správně
- obhajovat své názory a postoje
- orientovat se v odborné terminologii, dodržovat jazykové a stylistické normy (dle individuálních schopností)

Kompetence k řešení problémů

- osvojit si při řešení problémů různé myšlenkové operace a metody
- vhodně volit prostředky a způsoby pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k vzdělávání a získávání informací
- osvojit si různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- aktivně využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- rozšiřovat si své vzdělání, zejména v oboru

6.3.2.2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

1. ročník

I. Obecná chemie	
výstupy	učivo
rozlišuje pojmy těleso a chemická látka porovná fyzikální a chemické vlastnosti různých látek popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby zná názvy a značky vybraných chemických prvků a sloučenin popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků popíše základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi vyjádří složení roztoku a připraví roztok požadovaného složení vysvětlí podstatu chemických reakcí a zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi	Chemické látky a jejich vlastnosti Částicové složení látek, atom, molekula Chemická vazba Chemické prvky, sloučeniny Chemická symbolika - periodická soustava prvků Směsi a roztoky Chemické reakce, chemické rovnice Výpočty v chemii



II. Anorganická chemie	
výstupy	učivo
vysvětlí vlastnosti anorganických látek tvoří chemické vzorce a názvy vybraných anorganických sloučenin charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny, jejich chemické reakce a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí	Anorganické látky, oxidy, kyseliny, hydroxidy, soli Základy názvosloví anorganických sloučenin Vybrané prvky a jejich anorganické sloučeniny v běžném životě a odborné praxi
pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí - možnosti a způsoby řešení environmentálních problémů a udržitelnosti rozvoje v daném oboru vzdělání a v občanském životě	
III. Organická chemie	
výstupy	učivo
charakterizuje základní skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty a tvoří jejich chemické vzorce a názvy uveče významné zástupce organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí	Vlastnosti atomu uhlíku Základ názvosloví organických sloučenin Organické sloučeniny v běžném životě a v odborné praxi
pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí - současné globální, regionální a lokální problémy rozvoje a vztahy člověka k prostředí	
IV. Biochemie	
výstupy	učivo
charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny charakterizuje nejdůležitější přírodní látky popíše vybrané biochemické děje	Chemické složení živých organismů Přírodní látky, bílkoviny, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny, biokatalyzátory Biochemické děje

6.3.3. Základy biologie a ekologie

název a adresa školy:	Střední odborné učiliště, Blatná, U Sladovny 671, 388 16 Blatná		
název ŠVP:	Opravář zemědělských strojů		
kód a název oboru vzdělávání:	41–55–H/01 Opravář zemědělských strojů		
vyučovací předmět:	Základy biologie a ekologie		
platnost učební osnovy:	od 1. 9. 2022		
týdenní hodinová dotace:	1. ročník	2. ročník	3. ročník
	x	1	x



6.3.3.1. Charakteristika předmětu

Obecný cíl

Výuka v předmětu vede žáky k pochopení zákonitostí živé přírody, ke které patří i člověk a směřuje k pochopení a respektování přírody jako celku. Usiluje nejen o osvojení vědomostí a dovedností, ale i k formování vztahu k přírodě, k její ochraně, ke zlepšování přírodního a ostatního životního prostředí a k chápání globálních problémů světa. Vede žáky k logickému uvažování, analyzování a řešení jednoduchých přírodovědných problémů.

Charakteristika učiva

Předmět základy biologie a ekologie je zařazen do 2. ročníku a vychovává žáky k trpělivé, systematické, důsledné práci a k citlivému přístupu k životnímu prostředí. Výuka je zaměřena tak, aby žák:

- charakterizoval názory na vznik a vývoj života na Zemi
- znal složení živých organismů
- dokázal popsat stavbu lidského těla a základní funkce jednotlivých orgánů a orgánových soustav
- znal principy zdravého životního stylu a správné výživy
- pochopil základní ekologické pojmy, souvislosti v přírodě, vztahy mezi organismy a prostředím
- zhodnotil vlivy různých činností člověka na životní prostředí
- orientoval se ve znečišťujících látkách v ovzduší, vodě a půdě
- znal druhy odpadů a nakládání s nimi
- seznámil se s chráněnými územími v ČR a nástroji společnosti na ochranu přírody a prostředí
- Mezipředmětové vztahy jsou uplatňovány v rámci všeobecně vzdělávacích předmětů.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Učí žáky komunikovat, vyhledávat a interpretovat přírodovědné informace a zaujímat k nim stanovisko, využívat získané informace v diskusi k přírodovědné a odborné tematice. Prohlubuje vědomosti o stavbě lidského těla a společně s předmětem tělesná výchova působí na osvojení zásad správného životního stylu a péče o své zdraví.

Pojetí výuky , metody a formy

Předmět navazuje na znalosti žáků biologických disciplín ze základní školy. Při výuce budou využívány moderní vyučovací metody, které zvyšují motivaci a efektivitu, tedy i kvalitu vzdělávacího procesu. Vedle tradičních metod vyučování (výklad, vysvětlování) se budou také užívat: metoda dialogu a diskuse, projekty a samostatná práce, besedy, učení se z textu a vyhledávání informací, videa, případně exkurze.

Při své práci budou žáci využívat poznatky získané v ostatních všeobecně vzdělávacích předmětech.

Způsoby hodnocení

Žáci budou hodnoceni objektivně, tak aby hodnocení mělo motivační charakter. Ke každému okruhu témat bude zařazena ověřovací kontrolní písemná práce nebo písemný test. Po celý školní rok bude

zařazeno ústní zkoušení. Dále bude hodnocena aktivita při hodinách, schopnost samostatné práce, celkový přístup žáka k vyučovacímu procesu a k plnění studijních povinností.

Hodnocení se provádí v souladu s pravidly pro hodnocení a klasifikaci žáků, které jsou nedílnou součástí školního řádu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat

Člověk a životní prostředí

Předmět jako celek pokrývá průřezové téma Člověk a životní prostředí.

V předmětu Základy biologie a ekologie jsou naplňovány a rozvíjeny především tyto kompetence:

Klíčové kompetence

Personální a sociální kompetence

- aktivně spolupracovat při pracovních a jiných činnostech
- dokázat přijímat a odpovědně plnit zadané úkoly
- aktivně se účastnit práce v týmu

Komunikativní kompetence

- dokázat se přiměřeně a účelně vyjadřovat v písemném a mluveném projevu
- vyjadřovat své myšlenky srozumitelně, souvisle, přehledně a jazykově správně
- obhajovat své názory a postoje
- formulovat písemně podstatné myšlenky z textů a projevů

Kompetence k řešení problémů

- vhodně volit prostředky a způsoby pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- osvojit si základy týmového řešení, spolupráce

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k vzdělávání a získávání informací
- porozumět mluvenému projevu, formulovat písemně svoje myšlenky (poznámky, výklad, přednáška)
- aktivně využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí

6.3.3.2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

2. ročník

I. Základy biologie	
výstupy	učivo
charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života	Základy cytologie -buňka, stavba a funkce buněk, rozmanitost buněk, karyoplazma, cytoplazma, organely. Organismy jednobuněčné a mnohobuněčné, vlastnosti živých soustav. Dědičnost a proměnlivost evoluce. Biologie člověka, základy anatomie a fyziologie



<p>vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly uvede základní skupiny organismů a porovná je objasní význam genetiky popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence</p>	<p>Zdraví a nemoc - prevence , životospráva</p>
II. EKOLOGIE	
výstupy	učivo
<p>vysvětlí základní ekologické pojmy charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy) charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu uvede příklad potravního řetězce popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody</p>	<p>Definice ekologie - EVVO, obory ekologie. Vztahy mezi organismem a prostředím. Abiotické podmínky života. Biotické podmínky života. Ekosystém, potravní řetězce. Tok energie a látek v přírodě. Ekologie krajiny</p>
III. Člověk a životní prostředí	
výstupy	učivo
<p>popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na prostředí popíše způsoby nakládání s odpady charakterizuje globální problémy na Zemi uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledá informace o aktuální situaci uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí</p>	<p>Lidská populace a prostředí. Antropogenní vlivy na ŽP. Typy ŽP a hodnocení ŽP. Přírodní zdroje a jejich využívání. Hospodaření se surovinami (odpady) a energií. Narušování biosféry, globální problémy. Legislativa na ochranu přírody, instituce. Zásady udržitelného rozvoje.</p>



vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému	
---	--

6.4. Matematické vzdělávání

6.4.1. Matematika

název a adresa školy:	Střední odborné učiliště, Blatná, U Sladovny 671, 388 16 Blatná		
název ŠVP:	Opravář zemědělských strojů		
kód a název oboru vzdělávání:	41–55–H/01 Opravář zemědělských strojů		
vyučovací předmět:	Matematika		
platnost učební osnovy:	od 1. 9. 2022		
týdenní hodinová dotace:	1. ročník	2. ročník	3. ročník
	2	2	1

6.4.1.1. Charakteristika předmětu

Obecný cíl

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.

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.).

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.

Charakteristika učiva

Učivo prezentuje v odborném školství základ matematického vzdělávání pro daný stupeň vzdělání. Obsahově navazuje na učivo matematiky základní školy a rozšiřuje poznatky ve vybraných okruzích učiva:



- číselné obory
- mocniny a odmocniny
- rovnice a nerovnice
- funkce
- stereometrie

Matematické vzdělávání s ohledem na odborné vzdělávání je rozšířeno v souladu s potřebami oboru (kvadratická funkce a kvadratická rovnice, goniometrické funkce obecného úhlu, jejich vlastnosti, grafy a jejich užití při řešení praktických úloh, statistika).

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

V afektivní oblasti směřuje matematické vzdělávání k tomu, aby žáci získali:

- pozitivní postoj k matematickému vzdělávání
- motivaci k celoživotnímu vzdělávání
- důvěru ve vlastní schopnosti, vytrvalost, houževnatost a kritičnost

Matematika klade důraz na numerické aplikace, dovednosti řešit problémy a dovednosti využívat informační technologie a práci s informacemi

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.

Způsoby hodnocení

V každém klasifikačním období žáci vypracují alespoň jednu písemnou práci v trvání jedné vyučovací hodiny. Mimo tyto práce žáci vypracují několik menších prací v trvání 10 až 20 minut z vyučovací hodiny, bude hodnocena i jejich práce a aktivita v hodinách.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat

V předmětu Matematika jsou naplňovány a rozvíjeny především tyto kompetence:

Klíčové kompetence

Personální a sociální kompetence

- určit si cíle a priority dle svých reálných možností, zájmů, podmínek a pracovní orientace
- osvojit si adekvátní hodnocení svého vystupování a způsobů jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu a kritiku
- dokázat si ověřit získané poznatky, umět kriticky zvažovat názory, postoje a jednání druhých
- dokázat přijímat a odpovědně plnit zadané úkoly
- vytvářet vstřícné mezilidské vztahy a předcházet konfliktům, nepodléhat předsudkům

Komunikační kompetence

- obhajovat své názory a postoje
- vyjadřovat své myšlenky srozumitelně, souvisle, přehledně a jazykově správně
- dokázat se vyjadřovat a vystupovat v rámci zásad kulturního projevu a chování



Kompetence k řešení problémů

- umět vysvětlit podstatu problému, dokázat získat informace k řešení, interpretovat varianty řešení, vyhodnotit správnost postupu
- osvojit si při řešení problémů různé myšlenkové operace a metody
- vhodně volit prostředky a způsoby pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- osvojit si základy týmového řešení, spolupráce

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k vzdělávání a získávání informací
- osvojit si různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- aktivně využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- osvojit si techniku sledování a hodnocení pokroků, zhodnotit výsledky svého učení, přijímat hodnocení druhých
- rozšiřovat si své vzdělání, zejména v oboru

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií

Matematické kompetence

- správně používat a převádět běžné jednotky
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru
- 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
- číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
- aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru
- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích

6.4.1.2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

1. ročník

I. Operace s reálnými čísly	
výstupy	učivo
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;	Operace s čísly - přirozená a celá čísla - racionální čísla - reálná čísla - číselné množiny - intervaly jako číselné množiny - operace s číselnými množinami - označení množin N, Z, Q, R - různé zápisy reálného čísla - procentový počet



<ul style="list-style-type: none"> - zaokrouhlí desetinné číslo; - znázorní reálné číslo na číselné ose; - zapíše a znázorní interval; - provádí, znázorní a zapíše operace s intervaly a číselnými množinami (sjednocení, průnik); - určí druhou a třetí mocninu a odmocninu čísla pomocí kalkulátoru; - řeší praktické úlohy z oboru vzdělávání za použití trojčlenky a procentového počtu; - provádí početní výkony s mocninami s celočíselným mocnitelem; - orientuje se v základních pojmech finanční matematiky: změny cen zboží, směna peněz, úrok, úročení, spoření, úvěry, splátky úvěrů; - provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí: změny cen zboží, směna peněz, úrok; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací; 	<p>mocniny a odmocniny</p> <p>základy finanční matematiky</p> <ul style="list-style-type: none"> - slovní úlohy
II. Číselné a algebraické výrazy	
<p>výstupy</p>	<p>učivo</p>
<ul style="list-style-type: none"> - provádí operace s číselnými výrazy; - určí definiční obor lomeného výrazu; - provádí operace s mnohočleny (sčítání, odčítání, násobení) a výrazy; - rozloží mnohočlen na součin a užívá vztahy pro druhou mocninu dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin; - určí hodnotu výrazu; - modeluje reálné situace užitím výrazů, zejména z oblasti oboru vzdělávání; - na základě zadaných vzorců určí: výsledné částky při spoření, splátky úvěrů; - interpretuje výrazy, zejména z oblasti oboru vzdělávání; 	<p>číselné výrazy</p> <ul style="list-style-type: none"> - mnohočleny - lomené výrazy <p>algebraické výrazy</p> <ul style="list-style-type: none"> - hodnota výrazu - definiční obor lomeného výrazu - slovní úlohy

- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	
III. Řešení rovnic a nerovnic	
Výstupy	Učivo
<ul style="list-style-type: none"> - řeší lineární rovnice o jedné neznámé v množině R; - řeší v R soustavy lineárních rovnic; - řeší v R lineární nerovnice o jedné neznámé a jejich soustavy; - řeší kvadratické rovnice v R; - vyjádří neznámou ze vzorce; - užije řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných úloh; <p>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - lineární rovnice a nerovnice s jednou neznámou - soustavy lineárních rovnic a nerovnic - rovnice s neznámou ve jmenovateli - kvadratické rovnice - vyjádření neznámé ze vzorce - slovní úlohy

2. ročník

I. Funkce	
výstupy	učivo
<ul style="list-style-type: none"> - podle funkčního předpisu sestaví tabulku a sestrojí graf funkce; - určí, kdy funkce roste, klesá, je konstantní; <p>rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, určí jejich definiční obor a obor hodnot;</p> <ul style="list-style-type: none"> - určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic; - v úlohách přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak; - řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí; <p>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;</p>	<p>základní pojmy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pojem funkce, - definiční obor a obor hodnot funkce, <p>graf funkce</p> <p>vlastnosti funkce</p> <p>druhy funkcí: přímá a nepřímá úměrnost, lineární funkce, kvadratická funkce</p> <p>slovní úlohy</p>
II. Goniometrie a Trigonometrie	
výstupy	učivo
<ul style="list-style-type: none"> - užívá pojmy úhel a jeho velikost; - vyjádří poměr stran v pravoúhlém trojúhelníku jako funkci $\sin \alpha$, $\cos \alpha$, $\operatorname{tg} \alpha$; - určí hodnoty $\sin \alpha$, $\cos \alpha$, $\operatorname{tg} \alpha$ pro $0^\circ < \alpha < 90^\circ$ pomocí kalkulátoru - řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku; - používá jednotky délky a provádí převody jednotek délky; 	<ul style="list-style-type: none"> - goniometrické funkce $\sin \alpha$, $\cos \alpha$, $\operatorname{tg} \alpha$ v intervalu $0^\circ < \alpha < 90^\circ$ - trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku - slovní úlohy



- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	
III. Planimetrie	
výstupy	učivo
<ul style="list-style-type: none"> - <i>užívá pojmy a vztahy:</i> bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka; - <i>rozliší shodné a podobné trojúhelníky</i> a své tvrzení zdůvodní užitím vět o shodnosti a podobnosti trojúhelníků; - řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku a věty Pythagorovy; - graficky rozdělí úsečku v daném poměru; - graficky změní velikost úsečky v daném poměru; - určí různé druhy rovnoběžníků a lichoběžníků a z daných prvků určí jejich obvod a obsah; - určí obvod a obsah kruhu, - určí vzájemnou polohu přímky a kružnice; - určí obvod a obsah složených rovinných obrazců; 	<ul style="list-style-type: none"> - základní planimetrické pojmy - polohové vztahy rovinných útvarů - metrické vlastnosti rovinných útvarů <p>trojúhelníky</p> <ul style="list-style-type: none"> - shodnost a podobnost - kružnice a její části - kruh a jeho části <p>rovinné obrazce</p> <ul style="list-style-type: none"> - konvexní a nekonvexní útvary - mnohoúhelníky, - pravidelné mnohoúhelníky <p>složené obrazce</p> <p>shodná zobrazení v rovině (souměrnost, posunutí, otočení), jejich vlastnosti a jejich uplatnění</p> <p>podobnost v rovině - vlastnosti a uplatnění</p>

3. ročník

I. Stereometrie	
výstupy	učivo
<ul style="list-style-type: none"> - určuje vzájemnou polohu bodů a přímek, bodů a rovin, dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin v prostoru; - určuje vzdálenost bodů, přímek a rovin v prostoru; - určuje odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin v prostoru; - rozlišuje tělesa: krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel, koule, polokoule, kulová úseč, kulová vrstva; - určí povrch a objem tělesa: krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel, koule; 	<ul style="list-style-type: none"> - polohové a metrické vlastnosti v prostoru - tělesa a jejich sítě - krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel, koule, polokoule, kulová úseč, kulová vrstva - složená tělesa - výpočet povrchu a objemu složených těles - výpočet povrchu a objemu těles



<ul style="list-style-type: none"> - využívá trigonometrii při výpočtu povrchu a objemu těles; - využívá síť tělesa při výpočtu povrchu a objemu tělesa; - aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách, zejména z oblasti oboru vzdělání; - užívá jednotky délky, obsahu a objemu; - provádí převody jednotek; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací; 	
II. Pravděpodobnost v praktických úlohách	
výstupy	učivo
<ul style="list-style-type: none"> - užije s porozuměním pojmy: náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu; - užije s porozuměním pojmy: náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev; - určí pravděpodobnost náhodného jevu v jednoduchých případech; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací; 	<ul style="list-style-type: none"> - náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu - náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev - výpočet pravděpodobnosti náhodného jevu
III. Práce s daty v praktických úlohách	
výstupy	učivo
<ul style="list-style-type: none"> - užívá pojmy: statistický soubor, znak, četnost, relativní četnost a aritmetický průměr; - porovnává soubory dat; - interpretuje údaje vyjádřené v diagramech, grafech a tabulkách; - určí aritmetický průměr; - určí četnost a relativní četnost znaku; - čte, vyhodnotí a sestaví tabulky, diagramy a grafy se statistickými údaji; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací. 	<ul style="list-style-type: none"> - statistický soubor a jeho charakteristika - četnost a relativní četnost znaku - aritmetický průměr - statistická data v grafech a tabulkách

6.5. Estetické vzdělávání

6.5.1. Literatura a estetická výchova

název a adresa školy:	Střední odborné učiliště, Blatná, U Sladovny 671, 388 16 Blatná		
název ŠVP:	Opravář zemědělských strojů		
kód a název oboru vzdělávání:	41–55–H/01 Opravář zemědělských strojů		
vyučovací předmět:	Literatura a estetická výchova		
platnost učební osnovy:	od 1. 9. 2022		
týdenní hodinová dotace:	1. ročník	2. ročník	3. ročník
	1	1	1

6.5.1.1. Charakteristika předmětu

Obecný cíl

Literatura a estetická výchova vychovává žáky k sdělnému kultivovanému jazykovému projevu a podílí se na rozvoji jejich duchovního života. Estetické vzdělávání významně přispívá ke kultivaci člověka. Vytvořený systém kulturních hodnot pomáhá formovat postoje žáka a je obranou proti snadné manipulaci a intoleranci. Má nadpředmětový charakter.

Obecným cílem estetického vzdělávání je utvářet kladný vztah k materiálním a duchovním hodnotám, snažit se přispívat k jejich tvorbě i ochraně. Estetické vzdělávání se podílí rovněž na rozvoji sociálních kompetencí žáků.

Charakteristika učiva

K dosažení tohoto cíle přispívá i jazykové vzdělávání v mateřském jazyce a naopak estetické vzdělávání prohlubuje znalosti jazykové a kultivuje jazykový projev žáků. Práce s uměleckým textem je na tomto stupni vzdělávání zaměřena především na výchovu k vědomému, kultivovanému čtenářství. Poznání textu slouží rovněž k vytváření rozmanitých komunikačních situací, v nichž probíhá dialog žáků s texty a učitelem i mezi žáky navzájem. Mezipředmětové vztahy jsou uplatňovány v rámci všeobecně vzdělávacích předmětů a odborných předmětů.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Žáci jsou vedeni i k esteticky tvořivým aktivitám.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- uplatňovali ve svém životním stylu estetická kritéria
- chápali umění jako specifickou výpověď o skutečnosti
- správně formulovali a vyjadřovali své názory
- přistupovali s tolerancí k estetickému cítění, vkusu a zájmu druhých lidí
- podporovali hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a měli k nim vytvořen pozitivní vztah
- získali přehled o kulturním dění
- uvědomovali si vliv prostředků masové komunikace na utváření kultury
- dovedli pracovat samostatně i v týmu



Pojetí výuky , metody a formy

Výuka navazuje na vědomosti a dovednosti žáků ze základních škol a rozvíjí je vzhledem ke společenskému a profesnímu zaměření žáků. Cílem je toto předcházející vzdělání prohloubit, rozšířit, posunout na vyšší kvalitativní a kvantitativní úroveň a využívat je jako humanizující a socializující nástroj žákovy výchovy a sebevýchovy.

Literární vzdělávání kromě četby, rozboru a interpretace uměleckých děl či jejich ukázek vede k celkovému přehledu.

Způsoby hodnocení

Hodnocení žáků je prováděno průběžně podle výsledků jejich práce při vyučování. V hodnocení učitel posuzuje formální správnost a grafickou úpravu prací žáků. Hodnotí se ústní projev a písemný projev. Zvláštní přístup je uplatňován k žákům s diagnostikovanými SPU, zohledněna je zvláště dysgrafie, dyslexie, dysortografie. Průběžně jsou zařazovány různé druhy činností- testy, referáty, samostatné práce. Hodnocení se provádí v souladu s pravidly pro hodnocení a klasifikaci žáků, které jsou nedílnou součástí školního řádu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat

V předmětu Literatura a estetická výchova jsou naplňovány a rozvíjeny především tyto kompetence:

Klíčové kompetence

Personální a sociální kompetence

- zvážit reálně svoje možnosti - duševní i fyzické, uvědomit si důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- určit si cíle a priority dle svých reálných možností, zájmů, podmínek a pracovní orientace
- osvojit si adekvátní hodnocení svého vystupování a způsobů jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu a kritiku
- dokázat si ověřit získané poznatky, umět kriticky zvažovat názory, postoje a jednání druhých
- aktivně spolupracovat při pracovních a jiných činnostech
- dokázat přijímat a odpovědně plnit zadané úkoly
- vytvářet vstřícné mezilidské vztahy a předcházet konfliktům, nepodléhat předsudkům
- aktivně se účastnit práce v týmu

Komunikativní kompetence

- dokázat se přiměřeně a účelně vyjadřovat v písemném a mluveném projevu
- vyjadřovat své myšlenky srozumitelně, souvisle, přehledně a jazykově správně
- obhajovat své názory a postoje
- učit se zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
- orientovat se v odborné terminologii, dodržovat jazykové a stylistické normy (dle individuálních schopností)
- formulovat písemně podstatné myšlenky z textů a projevů
- dokázat se vyjadřovat a vystupovat v rámci zásad kulturního projevu a chování
- osvojit si základy pro komunikaci nejméně v jednom cizím jazyce
- získat potřebnou jazykovou způsobilost pro základní pracovní uplatnění (porozumět základní terminologii a základním pracovním pokynům - ústně i písemně)
- uvědomit si potřebu znalosti cizích jazyků pro život i praxi a pochopit výhody prohlubování svých jazykových dovedností



Kompetence k řešení problémů

- umět vysvětlit podstatu problému, dokázat získat informace k řešení, interpretovat varianty řešení, vyhodnotit správnost postupu
- osvojit si při řešení problémů různé myšlenkové operace a metody
- vhodně volit prostředky a způsoby pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- osvojit si základy týmového řešení, spolupráce

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k vzdělávání a získávání informací
- osvojit si různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace
- porozumět mluvenému projevu, formulovat písemně svoje myšlenky (poznámky, výklad, přednáška)
- aktivně využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- osvojit si techniku sledování a hodnocení pokroků, zhodnotit výsledky svého učení, přijímat hodnocení druhých
- rozšiřovat si své vzdělání, zejména v oboru

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- jednat odpovědně, projevit samostatnost a iniciativu ve svém vlastním i veřejném zájmu
- chápat život jako největší a nejcennější hodnotu a uvědomovat si odpovědnost za svůj život a život druhých lidí
- ctít národní tradice, zvyky, hodnoty, chápat minulost a současnost svého národa v evropském i celosvětovém měřítku
- rozvíjet kulturní hodnoty místní, národní, evropské a světové a vytvořit si k nim kladný vztah

6.5.1.2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání**1. ročník**

I. Druhy umění	
výstupy	učivo
vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl samostatně vyhledává informace v této oblasti rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů	Druhy umění Ukázky druhů umění
pokrytí průřezových témat Občan v demokratické společnosti - osobnost a její rozvoj	
II. Kulturní památky	
výstupy	učivo
na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění orientuje se v nabídce kulturních institucí porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území popíše vhodné společenské chování v dané situaci	Kulturní a historické památky našeho města, kraje, státu Návštěva výstavy Rozbor a hodnocení poznatků (významní lidé, kulturní památky, pamětní desky...)
pokrytí průřezových témat Občan v demokratické společnosti - kultura	
III. Literatura – pojem	
výstupy	učivo
text interpretuje a debatuje o něm orientuje se v nabídce kulturních institucí popíše vhodné společenské chování v dané situaci	Co je to literatura – úvod Nositelé Nobelových cen Filmové zpracování literárního díla – rozbor Samostatná práce
pokrytí průřezových témat Občan v demokratické společnosti – masová media	
IV. Literární směry	
výstupy	učivo
uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi postihne sémantický význam textu	Hlavní literární směry – základní přehled literárních směrů od počátků do konce 19. století
pokrytí průřezových témat Občan v demokratické společnosti – osobnost a její rozvoj	

2. ročník

I. Dělení literatury, práce s textem	
výstupy	učivo
na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl samostatně vyhledává informace v této oblasti vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů text interpretuje a debatuje o něm	Dělení literatury, práce s textem Poezie, próza, drama Ukázky – určování, zařazování Četba povídky, filmová adaptace Referáty z literatury podle vlastního zájmu
pokrytí průřezových témat Občan v demokratické společnosti – osobnost a její rozvoj	
II. Přehled literárních směrů a představitelů v české i světové literatuře 20. století	
výstupy	učivo
orientuje se v nabídce kulturních institucí porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře postihne sémantický význam textu	Základní přehled literárních směrů a představitelů české a světové literatury 20. století Referáty z literatury podle vlastního zájmu
pokrytí průřezových témat Občan v demokratické společnosti – osobnost a její rozvoj	
III. Samostatná práce - rozbor literárního textu	
výstupy	učivo
popíše vhodné společenské chování v dané situaci vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl samostatně vyhledává informace v této oblasti vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů text interpretuje a debatuje o něm	Dělení literatury, práce s textem Poezie, próza, drama Ukázky – určování, zařazování Četba povídky, filmová adaptace
pokrytí průřezových témat Občan v demokratické společnosti – osobnost a její rozvoj	



3. ročník

I. Kultura	
výstupy	učivo
<p>text interpretuje a debatuje o něm</p> <p>orientuje se v nabídce kulturních institucí</p> <p>porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území</p> <p>popíše vhodné společenské chování v dané situaci</p> <p>na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění</p> <p>vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl</p> <p>samostatně vyhledává informace v této oblasti</p>	<p>Kultura</p> <p>Přehled kulturních institucí</p> <p>Kultura bydlení, odívání – práce s tiskem</p> <p>Lidové umění a užitá tvorba</p>
pokrytí průřezových témat	
Občan v demokratické společnosti – osobnost a její rozvoj	
II. Zdroje informací	
výstupy	učivo
<p>text interpretuje a debatuje o něm</p> <p>samostatně vyhledává informace v této oblasti</p>	<p>Zdroje informací</p> <p>Práce s internetem – moderní způsob vyhledávání informací</p>
pokrytí průřezových témat	
Občan v demokratické společnosti – masová media	
III. Národnosti na našem území	
výstupy	učivo
<p>porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území</p> <p>popíše vhodné společenské chování v dané situaci</p> <p>samostatně vyhledává informace v této oblasti</p>	<p>Přehled národností v ČR a vztahy mezi nimi</p> <p>Společenská kultura – společenské chování</p>
pokrytí průřezových témat	
Občan v demokratické společnosti – společnost – jednatel a společenské skupiny, kultura, náboženství	
IV. Kulturní hodnoty	
výstupy	učivo
<p>na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění</p> <p>vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl</p> <p>samostatně vyhledává informace v této oblasti</p>	<p>Architektura (naše město, náš stát, svět)</p> <p>Kulturní hodnoty</p>
pokrytí průřezových témat	
Občan v demokratické společnosti – osobnost a její rozvoj	

V. Reklama	
výstupy	učivo
text interpretuje a debatuje o něm popíše vhodné společenské chování v dané situaci na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění samostatně vyhledává informace v této oblasti	Reklama a její funkce Ochrana proti reklamě Masová média - manipulace občana (práce s tiskem, tel. pořady...) Propagace firmy - samostatná práce (rozbor, hodnocení)
pokrytí průřezových témat Občan v demokratické společnosti – masová media	

6.6. Vzdělávání pro zdraví

6.6.1. Tělesná výchova

název a adresa školy:	Střední odborné učiliště, Blatná, U Sladovny 671, 388 16 Blatná		
název ŠVP:	Opravář zemědělských strojů		
kód a název oboru vzdělávání:	41–55–H/01 Opravář zemědělských strojů		
vyučovací předmět:	Tělesná výchova		
platnost učební osnovy:	od 1. 9. 2022		
týdenní hodinová dotace:	1. ročník	2. ročník	3. ročník
	1	1	1

6.6.1.1. Charakteristika předmětu

Obecný cíl

V tělesné výchově se usiluje zejména o výchovu pro celoživotní provádění pohybových aktivit a rozvoj pozitivních vlastností osobnosti. Žáci jsou vedeni k pravidelnému provádění pohybových aktivit, ke kvalitě v pohybovém učení, jsou jim vytvářeny podmínky k prožívání sportovního výkonu a pohybu, ke kompenzování negativních vlivů při nevhodném způsobu života a ke spolupráci při společenských činnostech. Klade se důraz na dodržování zásad bezpečnosti a prevenci úrazů při pohybových aktivitách.

Charakteristika učiva

Oblast Vzdělávání pro zdraví si klade za cíl vybavit žáky znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní a aktivní péči o vlastní zdraví, k bezpečnému jednání v krizových situacích a za mimořádných událostí, poskytnutí neodkladné první pomoci. Zdraví a bezpečnost rozvinout a podpořit jejich chování a postoje ke zdravému způsobu života a celoživotní odpovědnosti za své zdraví. Vede žáky k tomu, aby znali potřeby svého těla v jeho biopsychosociální jednotě a aby rozuměli tomu, jak působí výživa, životní prostředí, dodržování hygieny, pohybové aktivity, pozitivní emoce, překonávání negativních emocí a stavů, jednostranné činnosti a také disharmonické mezilidské vztahy a jiné negativní vlivy na zdraví. Důraz se klade na výchovu proti závislostem (na alkoholu, drogách, tabáku,



hracích automatech), proti medii vnucovanému ideálu tělesné krásy a hlavně na výchovu k odpovědnému přístupu k sexu. Žáci jsou v současnosti vystavováni řadě nebezpečí, která hrozí ohrožením jejich zdraví a často i života, proto nabývají na významu i dovednosti potřebné pro obranu i ochranu proti nim, tj. pro chování při vzniku mimořádných událostí. Mezipředmětové vztahy jsou uplatňovány v rámci všeobecně vzdělávacích předmětů.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- cílevědomě chránit zdraví, vážit si ho a umět rozpoznat, co ho ohrožuje
- pojímat zdraví jako prvořadou hodnotu potřebnou ke kvalitnímu prožívání života
- preferovat takový způsob života, aby byly zdraví ohrožující návyky a situace eliminovány, využívat pravidelné pohybové aktivity v každodenním režimu k celoživotní péči o zdraví
- jednat racionálně v situacích osobního a veřejného ohrožení
- chápat, jak vlivy životního prostředí působí na zdraví člověka
- posoudit důsledky komerčního vlivu medií na zdraví a umět zaujmout k mediálním obsahům kritický odstup
- umět vyrovnávat nedostatek pohybu i jednostrannou tělesnou i duševní zátěž
- snažit se o dosažení sportovní i pohybové gramotnosti
- mít radost a uspokojení při provádění sportovní činnosti
- usilovat o pozitivní změny tělesného sebepojímání
- využívat pohybových činností, pravidel a soutěží ke správným rozhodovacím postupům podle zásad fair play
- kontrolovat a ovládat své jednání, chovat se odpovědně v zařízeních TV a při pohybových činnostech vůbec
- podle potřeby spolupracovat
- dosáhnout optimálního tělesného a pohybového rozvoje v rámci svých možností

Pojetí výuky , metody a formy

Tělesná výchova je realizována ve vyučovacím předmětu, dále pak ve sportovních kurzech, dnech, kdy je zařazeno plavání, bruslení, lyžování, turistika, hry i jiné organizační formy. Hledí se na možnosti a podmínky (materiální, prostorové, zájmy žáků, zdravotně oslabení žáci a pod.) a na to, aby tělesná výchova pomáhala kultivovat žáky v pohybových projevech i v tělesném vzhledu.

Způsoby hodnocení

Celkové hodnocení žáků v tělesné výchově se skládá ze tří dílčích částí:

- a) příprava na TV – pravidelná účast, vhodný sportovní oděv, sportovní obuv, dodržování bezpečnostních a hygienických pravidel, příprava a úklid cvičebních pomůcek
- b) teorie TV – žák dokáže vysvětlit náplň hodiny, navrhnout zhodnocení, aktivita při hodinách, dodržování disciplíny, bezpečnosti a pokynů vyučujícího
- c) sportovní výkony – provádění cviků, zapojení do sportovních her, výkonnostní výsledky v jednotlivých disciplínách

Při hodnocení žáků se přihlíží k jejich dispozicím, tělesným, fyzickým a psychickým předpokladům, zdravotním omezením a jiným individuálním vlivům. Hodnocení se provádí v souladu s pravidly pro hodnocení a klasifikaci žáků, které jsou nedílnou součástí školního řádu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat

V předmětu Tělesná výchova jsou naplňovány a rozvíjeny především tyto kompetence:

Klíčové kompetence

Personální a sociální kompetence

- zvážit reálně svoje možnosti - duševní i fyzické, uvědomit si důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- určit si cíle a priority dle svých reálných možností, zájmů, podmínek a pracovní orientace
- osvojit si adekvátní hodnocení svého vystupování a způsobů jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu a kritiku
- odpovědně přistupovat ke svému zdraví, umět pečovat o svůj rozvoj - fyzický i duševní a uvědomovat si důsledky nezdravého životního stylu a závislostí
- aktivně spolupracovat při pracovních a jiných činnostech
- vytvářet vstřícné mezilidské vztahy a předcházet konfliktům, nepodléhat předsudkům

Kompetence k řešení problémů

- osvojit si základy týmového řešení, spolupráce
- vhodně volit prostředky a způsoby pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- chápat význam priority prostředí pro člověka a zapojovat se do jeho ochrany
- chápat život jako největší a nejcennější hodnotu a uvědomovat si odpovědnost za svůj život a život druhých lidí

6.6.1.2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

1. ročník

Výchova ke zdraví	
výstupy	učivo
<p>vyjádří vlastní názor k problematice zdravého životního stylu</p> <p>uvědoměle dbá zásad zdravého životního stylu</p> <p>orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech</p> <p>adekvátně reaguje při úrazu, zvládá základní dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným</p> <p>dbá osobní hygieny ve sportovním prostředí, správně volí sportovní výzbroj a výstroj a dovede je udržovat a ošetřovat</p> <p>orientuje se v informačních zdrojích o pohybových aktivitách a sportovních akcích</p> <p>zařazuje do denního režimu osvojené způsoby relaxace, ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil</p> <p>uplatňuje pravidla bezpečného chování při pohybových aktivitách v běžném sportovním prostředí</p>	<p>Bezpečnost a ochrana zdraví</p> <p>Zdravá výživa, životní styl</p> <p>První pomoc</p> <p>Hygiena</p> <p>Drogová prevence</p> <p>Ochrana před kouřením</p> <p>Pohyb jako životní nutnost</p> <p>Relaxace pohybem, pohyb jako životní nutnost</p>

<p>aktivně naplňuje olympijské myšlenky, dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví</p>	
<p>pokrytí průřezových témat Občan v demokratické společnosti – osobnost a její rozvoj</p>	
<p>Pořadová cvičení</p>	
<p>výstupy</p>	<p>učivo</p>
<p>reaguje na základní pokyny a povel, komunikuje při pohybových činnostech smluvenými signály</p>	<p>Vysvětlování a procvičování základních povelů</p>
<p>Rozvoj pohybových schopností a dovedností</p>	
<p>výstupy</p>	<p>učivo</p>
<p>používá odborné názvosloví a terminologii sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej ovládá základy posilování, dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost, umí vhodně použít posilovací pomůcky a stroje zvládá v souladu s individuálními předpoklady jednoduché pohybové činnosti, usiluje o jejich zlepšení dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji vybere vhodné kondiční programy a upraví pro vlastní použití s ohledem na své zdravotní předpoklady, dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti</p>	<p>Nácvik základních dovedností Posilování těla, základní rozvoj celé osobnosti Nácvik některých pohybových stereotypů Zvyk na pravidelné cvičení</p>
<p>Atletika</p>	
<p>výstupy</p>	<p>učivo</p>
<p>dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců zařazuje běh v přírodě a turistiku jako součást své aktivní relaxace pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu</p>	<p>Sprinty, běh na střední trati, štafeta Skoky do dálky a výšky Hod míčkem, vrh koulí Běh v přírodě</p>

posoudí své pohybové možnosti, označí nedostatky a provede jejich korekci usiluje o průběžné zlepšování svých pohybových dovedností v atletických disciplínách dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem	
Gymnastika	
výstupy	učivo
rozvíjí své rytmické cítění pohybu, je schopen sladit pohyb s hudbou ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy zacvičí jednoduché gymnastické prvky v prostných a na nářadí zlepšuje obratnost a orientaci v prostoru dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem	Základní gymnastika a průpravná cvičení Sportovní gymnastika, posilování, cvičení na nářadí Rytmická gymnastika, rozvoj pohybových dovedností Cvičení při hudbě, rozvoj pohybového cítění
Sportovní hry	
výstupy	učivo
spolupracuje při týmových činnostech, dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží uplatňuje zásady hry fair-play a sportovního tréninku zvládá a dodržuje pravidla her, dovede pohybové činnosti analyzovat a hodnotit dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva	Kopaná, hra na dvě branky, nácvik techniky kopů Házena, přihrávka, pravidla, nácvik hry Košiková, základní pravidla, střelba na koš, přihrávka Florbal, nácvik hry, pravidla Volejbal Softbal
Bruslení a lední hokej	
výstupy	učivo
ovládá základy bruslení ovládá bezpečnost chování na kluzišti zvládá základní HČJ ledního hokeje	Bruslení a lední hokej bruslení a hokej se do výuky zařazuje podle možností a klimatických podmínek v zimním období
Lyžování a snowboarding	
výstupy	učivo
ovládá základy sjezdové techniky zná zásady bezpečného pohybu po sjezdovce a na horách obecně zná pravidla pohybu v zimní přírodě	Lyžování a snowboarding týdenní výcvik dle finančních možností školy a zájmu žáků

2. ročník

Výchova ke zdraví	
výstupy	učivo
<p>vyjádří vlastní názor k problematice zdravého životního stylu</p> <p>uvědoměle dbá zásad zdravého životního stylu</p> <p>orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech</p> <p>adekvátně reaguje při úrazu, zvládá základní dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným</p> <p>dbá osobní hygieny ve sportovním prostředí, správně volí sportovní výstroj a dovede je udržovat a ošetřovat</p> <p>orientuje se v informačních zdrojích o pohybových aktivitách a sportovních akcích</p> <p>zařazuje do denního režimu osvojené způsoby relaxace, ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil</p> <p>uplatňuje pravidla bezpečného chování při pohybových aktivitách v běžném sportovním prostředí</p> <p>aktivně naplňuje olympijské myšlenky, dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání</p> <p>popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus</p> <p>objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví</p>	<p>Bezpečnost a ochrana zdraví</p> <p>Zdravá výživa, životní styl</p> <p>První pomoc</p> <p>Hygiena</p> <p>Drogová prevence</p> <p>Ochrana před kouřením</p> <p>Pohyb jako životní nutnost</p> <p>Relaxace pohybem, pohyb jako životní nutnost</p>
pokrytí průřezových témat	
Občan v demokratické společnosti – osobnost a její rozvoj	
Pořadová cvičení	
výstupy	učivo
reaguje na základní pokyny a povel, komunikuje při pohybových činnostech smluvenými signály	Vysvětlování a procvičování základních povelů
Rozvoj pohybových schopností a dovedností	
výstupy	učivo
používá odborné názvosloví a terminologii	Nácvik základních dovedností
sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej	Posilování těla, základní rozvoj celé osobnosti
	Nácvik některých pohybových stereotypů
	Zvyk na pravidelné cvičení



<p>ovládá základy posilování, dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost, umí vhodně použít posilovací pomůcky a stroje</p> <p>zvládá v souladu s individuálními předpoklady jednoduché pohybové činnosti, usiluje o jejich zlepšení</p> <p>dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji</p> <p>vybere vhodné kondiční programy a upraví pro vlastní použití s ohledem na své zdravotní předpoklady, dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti</p>	
Atletika	
<p>výstupy</p>	<p>učivo</p>
<p>dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců</p> <p>zařazuje běh v přírodě a turistiku jako součást své aktivní relaxace</p> <p>pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu</p> <p>posoudí své pohybové možnosti, označí nedostatky a provede jejich korekci</p> <p>usiluje o průběžné zlepšování svých pohybových dovedností v atletických disciplínách</p> <p>dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem</p>	<p>Sprinty, běh na střední trati, štafeta</p> <p>Skoky do dálky a výšky</p> <p>Hod míčkem, vrh koulí</p> <p>Běh v přírodě</p>
Gymnastika	
<p>výstupy</p>	<p>učivo</p>
<p>rozvíjí své rytmické cítění pohybu, je schopen sladit pohyb s hudbou</p> <p>ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy</p> <p>zacvičí jednoduché gymnastické prvky v prostných a na nářadí</p> <p>zlepšuje obratnost a orientaci v prostoru</p> <p>dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem</p>	<p>Základní gymnastika a průpravná cvičení</p> <p>Sportovní gymnastika, posilování, cvičení na nářadí</p> <p>Rytmická gymnastika, rozvoj pohybových dovedností</p> <p>Cvičení při hudbě, rozvoj pohybového cítění</p>
Sportovní hry	
<p>výstupy</p>	<p>učivo</p>
<p>spolupracuje při týmových činnostech, dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží</p> <p>uplatňuje zásady hry fair-play a sportovního tréninku</p> <p>zvládá a dodržuje pravidla her, dovede pohybové činnosti analyzovat a hodnotit</p>	<p>Kopaná, hra na dvě branky, nácvik techniky kopů</p> <p>Házena, přihrávka, pravidla, nácvik hry</p> <p>Košiková, základní pravidla, střelba na koš, přihrávka</p> <p>Florbal, nácvik hry, pravidla</p> <p>Volejbal</p>



dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva	Softbal
Bruslení a lední hokej	
výstupy	učivo
ovládá základy bruslení ovládá bezpečnost chování na kluzišti zvládá základní HČJ ledního hokeje	Bruslení a lední hokej bruslení a hokej se do výuky zařazuje podle možností a klimatických podmínek v zimním období

3. ročník

Výchova ke zdraví	
výstupy	učivo
vyjádří vlastní názor k problematice zdravého životního stylu uvědoměle dbá zásad zdravého životního stylu orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech adekvátně reaguje při úrazu, zvládá základní dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným dbá osobní hygieny ve sportovním prostředí, správně volí sportovní výstroj a dovede je udržovat a ošetřovat orientuje se v informačních zdrojích o pohybových aktivitách a sportovních akcích zařazuje do denního režimu osvojené způsoby relaxace, ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil uplatňuje pravidla bezpečného chování při pohybových aktivitách v běžném sportovním prostředí aktivně naplňuje olympijské myšlenky, dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví	Bezpečnost a ochrana zdraví Zdravá výživa, životní styl První pomoc Hygiena Drogová prevence Ochrana před kouřením Pohyb jako životní nutnost Relaxace pohybem, pohyb jako životní nutnost



pokrytí průřezových témat Občan v demokratické společnosti – osobnost a její rozvoj	
Pořadová cvičení	
výstupy	učivo
reaguje na základní pokyny a povely, komunikuje při pohybových činnostech smluvenými signály	Vysvětlování a procvičování základních povelů
Rozvoj pohybových schopností a dovedností	
výstupy	učivo
používá odborné názvosloví a terminologii sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej ovládá základy posilování, dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost, umí vhodně použít posilovací pomůcky a stroje zvládá v souladu s individuálními předpoklady jednoduché pohybové činnosti, usiluje o jejich zlepšení dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji vybere vhodné kondiční programy a upraví pro vlastní použití s ohledem na své zdravotní předpoklady, dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti	Nácvik základních dovedností Posilování těla, základní rozvoj celé osobnosti Nácvik některých pohybových stereotypů Zvyk na pravidelné cvičení
Atletika	
výstupy	učivo
dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců zařazuje běh v přírodě a turistiku jako součást své aktivní relaxace pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu posoudí své pohybové možnosti, označí nedostatky a provede jejich korekci usiluje o průběžné zlepšování svých pohybových dovedností v atletických disciplínách dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem	Sprinty, běh na střední trati, štafeta Skoky do dálky a výšky Hod míčkem, vrh koulí Běh v přírodě
Gymnastika	
výstupy	učivo
rozvíjí své rytmické cítění pohybu, je schopen sladit pohyb s hudbou	Základní gymnastika a průpravná cvičení



ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy zacvičí jednoduché gymnastické prvky v prostných a na nářadí zlepšuje obratnost a orientaci v prostoru dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem	Sportovní gymnastika, posilování, cvičení na nářadí Rytmická gymnastika, rozvoj pohybových dovedností Cvičení při hudbě, rozvoj pohybového citění
Sportovní hry	
výstupy	učivo
spolupracuje při týmových činnostech, dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží uplatňuje zásady hry fair-play a sportovního tréninku zvládá a dodržuje pravidla her, dovede pohybové činnosti analyzovat a hodnotit dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva	Kopaná, hra na dvě branky, nácvik techniky kopů Házena, přihrávka, pravidla, nácvik hry Košíková, základní pravidla, střelba na koš, přihrávka Florbal, nácvik hry, pravidla Volejbal Softbal
Bruslení a lední hokej	
výstupy	učivo
ovládá základy bruslení ovládá bezpečnost chování na kluzišti zvládá základní HČJ ledního hokeje	Bruslení a lední hokej bruslení a hokej se do výuky zařazuje podle možností a klimatických podmínek v zimním období

6.7. Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích

6.7.1. Informační a komunikační technologie

název a adresa školy:	Střední odborné učiliště, Blatná, U Sladovny 671, 388 16 Blatná		
název ŠVP:	Opravář zemědělských strojů		
kód a název oboru vzdělávání:	41–55–H/01 Opravář zemědělských strojů		
vyučovací předmět:	Informační a komunikační technologie		
platnost učební osnovy:	od 1. 9. 2022		
týdenní hodinová dotace:	1. ročník	2. ročník	3. ročník
	1	1	1



6.7.1.1. Charakteristika předmětu

Obecný cíl

Cílem vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích je naučit žáky pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi.

Charakteristika učiva

Žáci porozumí základům informačních a komunikačních technologií, naučí se na uživatelské úrovni používat operační systém, kancelářský software a pracovat s dalším běžným aplikačním programovým vybavením (včetně specifického programového vybavení, používaného v příslušné profesní oblasti). Mezipředmětové vztahy jsou uplatňovány v rámci všeobecně vzdělávacích předmětů a odborných předmětů.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Jedním z nejvýznamnějších procesů, probíhajících v současnosti v ekonomicky vyspělých zemích, je budování tzv. informační společnosti. Informační společnost je charakterizována podstatným využíváním digitálního zpracování, přenosu a uchování informací.

Technologickou základnou této proměny je využívání prvků moderních informačních a komunikačních technologií.

Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích nejen nezbytnou podmínkou úspěchu jednotlivce. Ze zpracování informací prostředky informačních a komunikačních technologií se stává také významná ekonomická aktivita. Informační a komunikační technologie stále více pronikají i do tradičních sektorů, tj. do průmyslu, zemědělství, prostupují občanskými a společenskými aktivitami, jsou součástí využití volného času. Tento vývoj přináší nové pracovní příležitosti a zásadně ovlivňuje charakter společnosti – dochází k přesunu zaměstnanosti nejen do oblasti práce s informacemi, ale i do oblasti služeb obecně.

Práce s prostředky informačních a komunikačních technologií má dnes nejen průpravnou funkci pro odbornou složku vzdělání, ale také patří ke všeobecnému vzdělání moderního člověka. Žáci jsou připravováni k tomu, aby byli schopni pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně je využívali jak v průběhu vzdělávání, tak při výkonu povolání (tedy i při řešení pracovních úkolů v rámci profese, na kterou se připravují), stejně jako v činnostech, které jsou a budou běžnou součástí jejich osobního a občanského života.

Pojetí výuky , metody a formy

Těžištěm výuky předmětu je rozvoj dovedností a schopností, návyk dovedností přijímat informace včetně jejich porozumění a interpretace. S tím úzce souvisí probírání učiva, které navazuje na vědomosti a dovednosti žáků ze základní školy a rozvíjí je vzhledem k společenskému a profesnímu zaměření žáků.

Výuka je vedena převážně formou výkladu, formou cvičení a samostatnou prací na dané téma ze strany žáků. Výsledkem práce je zpracovaný dokument.

Způsoby hodnocení

Hodnocení žáků je prováděno průběžně podle výsledků jejich práce při vyučování. V hodnocení učitel posuzuje správnost výsledku práce. Hodnotí se formální a grafická úroveň dokumentu. Zvláštní přístup je uplatňován k žákům s diagnostikovanými SPU. Průběžně jsou zařazovány různé druhy činností- testy,

doplňovací cvičení. Hodnocení se provádí v souladu s pravidly pro hodnocení a klasifikaci žáků, které jsou nedílnou součástí školního řádu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat

Informační a komunikační technologie

Předmět jako celek pokrývá průřezové téma Informační a komunikační technologie.

V předmětu Informační a komunikační technologie jsou naplňovány a rozvíjeny především tyto kompetence:

Klíčové kompetence

Komunikativní kompetence

- dokázat se přiměřeně a účelně vyjadřovat v písemném a mluveném projevu
- učit se zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
- orientovat se v odborné terminologii, dodržovat jazykové a stylistické normy (dle individuálních schopností)

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k vzdělávání a získávání informací
- aktivně využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením
- učit se používat nové aplikace
- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní

Matematické kompetence

- číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je popsat a využít pro dané řešení

Odborné kompetence

Pracovat s technickou dokumentací

- využívat dostupné počítačové aplikace při opravárenské činnosti a při optimalizaci využití strojů a zařízení



6.7.1.2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání**1. ročník**

I. Základní pojmy	
výstupy	učivo
nastavuje uživatelské prostředí operačního systému používá počítač a jeho periferie (obsluhuje je, detekuje chyby, vyměňuje spotřební materiál) 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	Historický vývoj počítačů, základní pojmy Blokové schéma počítače – základní orientace Hlavní části počítače Hardware a software Operační systém - druhy, uživatelské nastavení
II. Organizace dat v počítači	
výstupy	učivo
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 a pracuje s nimi používá běžné základní a aplikační programové vybavení	Organizace dat v počítači Kopírování, mazání, přesouvání souborů Pojmenování souborů - název, přípona Cesta k souboru
III. Textový editor	
výstupy	učivo
vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty používá běžné základní a aplikační programové vybavení	Účel a použití textového editoru Nastavení uživatelského prostředí programu Klávesnice, myš, Cvičný text – příprava na práci s textem
IV. Práce se soubory a složkami	
výstupy	učivo
ovládá běžné práce s tabulkovým procesorem a databází (editace, vyhledávání, filtrování, třídění, matematické operace, základní funkce, tvorba jednoduchého grafu, příprava pro tisk, tisk) 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	Monitor – pracovní plocha Okno programu – práce s okny Práce se soubory a složkami – struktura složek Nový dokument, práce se soubory Druhy souborů Komprimace dat Šifrování dat

aplikuje výše uvedené – zejména aktivně využívá prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením	
V. Práce na dokumentu	
výstupy	učivo
<p>volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání</p> <p>uvědomuje si nutnost posouzení validity informačních zdrojů a použití informací relevantních pro potřeby řešení konkrétního problému</p> <p>získává a využívá informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet, ovládá jejich vyhledávání</p> <p>zaznamenává a uchovává textové, grafické i numerické informace způsobem umožňujícím jejich rychlé vyhledání a využití</p> <p>orientuje se v získaných informacích, třídí je, analyzuje, vyhodnocuje, provádí jejich výběr a dále je zpracovává</p> <p>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</p> <p>používá běžné základní a aplikační programové vybavení</p>	<p>Nový dokument, práce se soubory</p> <p>Formátování písma</p> <p>Formátování odstavce</p> <p>Vypracování vlastního návrhu plakátu, pozvánky</p> <p>Kopírování, vyjmutí, vložení</p>
VI. Internet	
výstupy	učivo
<p>samostatně komunikuje elektronickou poštou, ovládá i zaslání přílohy, či naopak její přijetí a následné otevření</p> <p>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</p> <p>aplikuje výše uvedené – zejména aktivně využívá prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením</p> <p>používá běžné základní a aplikační programové vybavení</p> <p>pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti</p> <p>chápe specifika práce v síti (včetně rizik), využívá jejich možností a pracuje s jejími prostředky</p>	<p>Internet - celosvětová počítačová síť</p> <p>Připojení počítačů, IP adresa, internetové adresy</p> <p>Filozofie internetu</p> <p>Vyhledávání dat na internetu, ověření údajů z více zdrojů</p> <p>Nejnámější vyhledávače a internetové encyklopedie</p> <p>Komunikace po internetu</p>



ovládá další běžné prostředky online a offline komunikace a výměny dat	
--	--

2. ročník

I. Textový editor - rozšíření tabulka	
výstupy	učivo
využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením i běžným hardware 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 vybírá a používá vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty používá běžné základní a aplikační programové vybavení	Tabulka, možnosti vytvoření Kreslení
II. Textový editor - grafika	
výstupy	učivo
vybírá a používá vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů zná hlavní typy grafických formátů, na základní úrovni grafiku tvoří a upravuje používá běžné základní a aplikační programové vybavení rozumí běžným i odborným graficky ztvárněným informacím (schémata, grafy apod.)	Graf, datový list Popis a úprava grafu Vkládání a kreslení obrázků
pokrytí průřezových témat	
III. Elektronická pošta	
výstupy	učivo
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 používá běžné základní a aplikační programové vybavení pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti chápe specifika práce v síti (včetně rizik), využívá jejich možností a pracuje s jejich prostředky samostatně komunikuje elektronickou poštou, ovládá i zaslání přílohy, či naopak její přijetí a následné otevření	Význam elektronické pošty Založení e-mailové schránky Psaní a odeslání zprávy Připojení přílohy ke zprávě Třídění, organizace, mazání přijatých zpráv Další možnosti počítačové komunikace



využívá další funkce poštovního klienta (organizování, plánování...) ovládá další běžné prostředky online a offline komunikace a výměny dat	
IV. Ochrana údajů	
výstupy	učivo
vybírání a používání vhodného programového vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů	Software Autorský zákon Počítačová etika
V. Tabulkový kalkulátor - úvod	
výstupy	učivo
vybírání a používání vhodného programového vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů ovládá běžné práce s tabulkovým procesorem a databází (editace, vyhledávání, filtrování, třídění, matematické operace, základní funkce, tvorba jednoduchého grafu, příprava pro tisk, tisk)	Základní pojmy – plocha, buňka, list, sešit Možnosti a využití programu Pracovní prostor, dokumentové okno
VI. Tabulkový kalkulátor - základní funkce	
výstupy	učivo
ovládá běžné práce s tabulkovým procesorem a databází (editace, vyhledávání, filtrování, třídění, matematické operace, základní funkce, tvorba jednoduchého grafu, příprava pro tisk, tisk)	Tabulka, transponování tabulky Základní vzorce, jejich kopírování Základní funkce

3. ročník

I. Textový editor- rozšíření použití	
výstupy	učivo
využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením i běžným hardware má vytvořeny předpoklady učít se používat nové aplikace, zejména za pomoci manuálu a nápovědy, uvědomuje si analogie ve funkcích a ve způsobu ovládání různých aplikací vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty	Záhlaví, zápatí Hledání a nahrazení textu
II. Možnosti využití	
výstupy	učivo
vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty	Šablony – profesní životopis Šablony – návrh vizitky



zná hlavní typy grafických formátů, na základní úrovni grafiku tvoří a upravuje	
III. Tabulkový kalkulátor - rozšíření	
výstupy	učivo
<p>v oborech s vyššími nároky na využívání aplikací výpočetní techniky ovládá principy algoritmicizace úloh a je sestavuje algoritmy řešení konkrétních úloh (dekompozice úlohy na jednotlivé elementárnější činnosti za použití přiměřené míry abstrakce)</p> <p>využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením i běžným hardware</p> <p>vybírání a používání vhodného programového vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů</p> <p>ovládá běžné práce s tabulkovým procesorem a databází (editace, vyhledávání, filtrování, třídění, matematické operace, základní funkce, tvorba jednoduchého grafu, příprava pro tisk, tisk)</p> <p>používá běžné základní a aplikační programové vybavení</p>	<p>Vzorce pro pokročilé</p> <p>Absolutní a smíšený odkaz</p> <p>Formát tabulky</p>
IV. Grafy	
výstupy	učivo
<p>ovládá běžné práce s tabulkovým procesorem a databází (editace, vyhledávání, filtrování, třídění, matematické operace, základní funkce, tvorba jednoduchého grafu, příprava pro tisk, tisk)</p> <p>pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti</p> <p>správně interpretuje získané informace a výsledky jejich zpracování následně prezentuje vhodným způsobem s ohledem na jejich další uživatele</p> <p>rozumí běžným i odborným graficky ztvárněným informacím (schémata, grafy apod.)</p>	<p>Grafy</p> <p>Popis a úprava grafu</p>
V. Možnosti využití	
výstupy	učivo
<p>v oborech s vyššími nároky na využívání aplikací výpočetní techniky ovládá principy algoritmicizace úloh a je sestavuje algoritmy řešení konkrétních úloh (dekompozice úlohy na jednotlivé elementárnější činnosti za použití přiměřené míry abstrakce)</p>	<p>Absolutní odkaz</p> <p>Smíšený odkaz</p> <p>Jednoduché funkce</p> <p>Statistické funkce</p> <p>Matematické funkce</p>



vybírání a používání vhodného programového vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů	
VI. Počítačová grafika	
výstupy	učivo
zná hlavní typy grafických formátů, na základní úrovni grafiku tvoří a upravuje používá běžné základní a aplikační programové vybavení pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti	Druhy grafických souborů Základní práce s grafickými programy

6.8. Ekonomické vzdělávání

6.8.1. *Ekonomika*

název a adresa školy:	Střední odborné učiliště, Blatná, U Sladovny 671, 388 16 Blatná		
název ŠVP:	Opravář zemědělských strojů		
kód a název oboru vzdělávání:	41–55–H/01 Opravář zemědělských strojů		
vyučovací předmět:	Ekonomika		
platnost učební osnovy:	od 1. 9. 2022		
týdenní hodinová dotace:	1. ročník	2. ročník	3. ročník
	0	0	2

6.8.1.1. *Charakteristika předmětu*

Obecný cíl

Cílem obsahového okruhu je vybavit žáky základními znalostmi pro ekonomické chování jak v profesním, tak osobním životě. Obsahový okruh není zpracován zvlášť pro jednotlivé obory vzdělání, ale tak, aby byl využitelný pro všechny obory vzdělání. Provázání na vlastní odbornost zajistí škola ve svém ŠVP a vyučující přímo ve výuce.

Výsledkem vzdělávání nejsou pouze znalosti, ale hlavně praktické dovednosti žáků.

Obsahový okruh je v souladu se Standardem finanční gramotnosti ve verzi schválené v roce 2017. Standard finanční gramotnosti je dále naplňován ve společenskovedním vzdělávání a částečně i v matematickém vzdělávání.

Obsahový okruh je propojen také s průřezovým tématem Člověk a svět práce.

Charakteristika učiva

Obsahový okruh je zaměřen tak, aby si žáci osvojili základní ekonomické pojmy, porozuměli jim a uměli je správně používat.

Získají přehled o základních ekonomických systémech a naučí se orientovat mezi nimi, pochopí výhody a nevýhody jednotlivých systémů.



Žáci se naučí orientovat se v ekonomických souvislostech a osvojí si ekonomický způsob myšlení.

Naučí se zpracovat jednoduchý podnikatelský záměr ve svém oboru.

Získávají základní znalosti o hospodaření podniku.

Naučí se vypočítat mzdu a jednotlivé typy pojištění.

Získají základní orientaci v daňové soustavě.

Žáci získají základní přehled z oblasti marketingu, managementu a organizaci práce v podniku.

Žáci jsou vedeni k nutnosti sledovat aktuální změny v příslušných oblastech legislativy. Mezipředmětové vztahy jsou uplatňovány v rámci všeobecně vzdělávacích předmětů a odborných předmětů.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Žáci jsou připravováni i na možnost samostatného podnikání v oboru. Získají poznatky o možnostech podnikání v oboru a o povinnostech podnikatele. Během výuky je upevňováno jejich povědomí o povinnosti dodržovat stanovená pravidla, zákony a předpisy i o fungování ekonomiky a lidské společnosti jako celku.

Pojetí výuky , metody a formy

Těžištěm výuky předmětu je rozvoj dovedností a schopností, návyk dovedností přijímat informace ekonomického rázu včetně jejich porozumění a interpretace. S tím úzce souvisí probírání učiva, které navazuje na vědomosti a dovednosti žáků ze základní školy a rozvíjí je vzhledem k společenskému a profesnímu zaměření žáků.

Výuka je vedena převážně formou výkladu, formou cvičení a samostatnou prací na dané téma ze strany žáků - formou písemnou a formou ústní.

Způsoby hodnocení

Hodnocení žáků je prováděno průběžně podle výsledků jejich práce při vyučování. V hodnocení učitel posuzuje formální správnost. Hodnotí se ústní projev a písemný projev. Zvláštní přístup je uplatňován k žákům s diagnostikovanými SPU. Průběžně jsou zařazovány různé druhy činností- testy, doplňovací cvičení. Hodnocení se provádí v souladu s pravidly pro hodnocení a klasifikaci žáků, které jsou nedílnou součástí školního řádu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat

V předmětu Ekonomika jsou naplňovány a rozvíjeny především tyto kompetence:

Klíčové kompetence

Personální a sociální kompetence

- zvážit reálně svoje možnosti - duševní i fyzické, uvědomit si důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- určit si cíle a priority dle svých reálných možností, zájmů, podmínek a pracovní orientace
- přizpůsobovat se měnícím se pracovním a životním podmínkám, naučit se řešit základní sociální, ekonomické a finanční problémy

Komunikační kompetence

- vyjadřovat své myšlenky srozumitelně, souvisle, přehledně a jazykově správně
- obhajovat své názory a postoje
- učit se zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty



Kompetence k řešení problémů

- umět vysvětlit podstatu problému, dokázat získat informace k řešení, interpretovat varianty řešení, vyhodnotit správnost postupu
- osvojit si základy týmového řešení, spolupráce

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k vzdělávání a získávání informací
- aktivně využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze
- mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady
- umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání
- znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků
- rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, svými předpoklady a dalšími možnostmi

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- dodržovat zákony, rozpoznat, kdy jde o porušení lidských práv, vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- jednat odpovědně, projevit samostatnost a iniciativu ve svém vlastním i veřejném zájmu

Odborné kompetence

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje

- efektivně a účelně hospodařit se svými finančními prostředky
- zvažovat při plánování a posuzování činností v pracovním procesu i v běžném životě možné náklady, výnosy, rizika a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady
- znát význam, účel a užitečnost vykonávané práce a její finanční i společenské ohodnocení

6.8.1.2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

3. ročník

1. Podnikání	
výstupy	učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozlišuje různé formy podnikání a vysvětlí jejich hlavní znaky; - vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet; 	<ul style="list-style-type: none"> - podnikání podle živnostenského zákona a zákona o obchodních korporacích - podnikatelský záměr - zakladatelský rozpočet - povinnosti podnikatele



<ul style="list-style-type: none"> - na příkladu vysvětlí základní povinnosti podnikatele vůči státu; - stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období; - rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů; - vypočítá výsledek hospodaření; - vypočítá čistou mzdu; - vysvětlí zásady daňové evidence; 	<ul style="list-style-type: none"> - trh, tržní subjekty, nabídka, poptávka, zboží, cena - náklady, výnosy, zisk/ztráta - mzda časová a úkolová a jejich výpočet - zásady daňové evidence
2. Finanční vzdělávání	
výstupy	učivo
<ul style="list-style-type: none"> - orientuje se v platebním styku a smění peníze podle kurzovního lístku; - vysvětlí, co jsou kreditní a debetní karty a jejich klady a zápory; - vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN a vyhledá aktuální výši úrokových sazeb na trhu; - orientuje se v produktech pojišťovacího trhu a vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby; - vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže, jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům; - charakterizuje jednotlivé druhy úvěrů a jejich zajištění; 	<ul style="list-style-type: none"> - peníze, hotovostní a bezhotovostní platební styk; - úroková míra, RPSN; - pojištění, pojistné produkty; - inflace - úvěrové produkty
3 Daně	
výstupy	učivo
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství; - charakterizuje jednotlivé daně a vysvětlí jejich význam pro stát; - provede jednoduchý výpočet daní; - vyhotoví daňové přiznání k dani z příjmu fyzických osob; - provede jednoduchý výpočet zdravotního a sociálního pojištění; - vyhotoví a zkontroluje daňový doklad. 	<ul style="list-style-type: none"> - státní rozpočet - daně a daňová soustava - výpočet daní - přiznání k dani - zdravotní pojištění - sociální pojištění - daňové a účetní doklady



6.9. Odborné vzdělávání

6.9.1. Strojnictví

název a adresa školy:	Střední odborné učiliště, Blatná, U Sladovny 671, 388 16 Blatná		
název ŠVP:	Opravář zemědělských strojů		
kód a název oboru vzdělávání:	41–55–H/01 Opravář zemědělských strojů		
vyučovací předmět:	Strojnictví		
platnost učební osnovy:	od 1. 9. 2022		
týdenní hodinová dotace:	1. ročník	2. ročník	3. ročník
	2	0	0

6.9.1.1. Charakteristika předmětu

Obecný cíl

Předmět Strojnictví si klade za cíl vybavit žáky znalostmi o základních konstrukčních prvcích a mechanismech strojních celků a zařízení a s jejich technickým provedením. Vede žáky k tomu, aby pochopili funkci základních strojních součástí a možnosti jejich využití v praxi, osvojili si základní pravidla pro montáž, demontáž a údržbu strojních součástí, tak, aby tyto znalosti byli schopni využít prakticky při opravách a obsluze strojů a zařízení.

Žáci jsou vedeni k tomu, aby dokázali samostatně posoudit vhodnost použití různých konstrukčních možností a variant, uměli se orientovat v odborné literatuře, vyhledat technické parametry součástí v odborné literatuře. Při výuce předmětu se rovněž klade důraz na správné používání odborné terminologie. Mezipředmětové vztahy jsou uplatňovány v rámci odborných předmětů.

Charakteristika učiva

Učivo je rozčleněno do šesti tematických okruhů:

- spoje
- potrubí a armatury
- části strojů pro přenos pohybu
- utěšňování součástí a spojů
- převody
- mechanismy

Získané znalosti představují základ pro další rozvíjení v odborných předmětech učebního oboru.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Vzdělávání směřuje především k tomu, aby žáci:

- získali kladný vztah k technice, uvědomovali si její vliv na způsob života lidí a životní prostředí
- poznali potřebu dodržovat a orientovat se v příslušných technických normách a předpisech
- znali a dodržovali odbornou terminologii
- chápali nutnost správného požívání a údržby strojů pro zajištění jejich provozuschopnosti



Pojetí výuky , metody a formy

Ve výuce předmětu Strojnictví se nejvíce uplatní frontální způsoby výuky. Při tom je ale žádoucí aktivně zapojit a motivovat žáky. Při výuce jsou hojně využívány audiovizuální výukové materiály, jako např. projekce schémat, grafů, počítačové prezentace, pohyblivé animace atd. Rovněž jsou používány názorné modely nebo ukázky skutečných strojních součástí a mechanismů. Výuka je podle možností doplněna diskusemi k určitým odborným tématům.

V některých tématech učivo navazuje na znalosti z fyziky a matematiky a žákům jsou zadávány k řešení problémové příklady, aby dokázali samostatně použít své znalosti k řešení technických úloh a uvědomili si vzájemné souvislosti.

Způsoby hodnocení

Prověřování dosažených znalostí žáků je prováděno průběžně kombinací ústního zkoušení a písemných testů. Při hodnocení výsledků žáka je přihlíženo i k jeho zapojení do výuky, k aktivnímu vystupování při hodinách a schopnostem aplikovat obecné znalosti na konkrétní situace. Hodnocení se provádí v souladu s pravidly pro hodnocení a klasifikaci žáků, které jsou nedílnou součástí školního řádu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat

V předmětu Strojnictví jsou naplňovány a rozvíjeny především tyto kompetence:

Klíčové kompetence

Personální a sociální kompetence:

- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly

Komunikativní kompetence:

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí

Kompetence k řešení problémů:

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace
- vhodně volit prostředky a způsoby pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- osvojit si základy týmového řešení, spolupráce

Kompetence k učení

- aktivně využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí

Matematické kompetence

- správně používat a převádět běžné jednotky
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru
- 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
- číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích

Odborné kompetence

Zhotovovat jednoduché strojní součásti, obnovovat a udržovat provozní spolehlivost strojů a zařízení

- zjistit poruchu stroje, stanovit její příčinu a provést vhodná opatření pro její odstranění
- bezpečně provádět montáž a demontáž základních strojních celků

Používat vhodné technologické postupy výroby (včetně výroby zemědělských produktů) a oprav a vhodné technologické vybavení

- dodržovat zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- sledovat vývoj technologických zařízení a jejich technických možností
- správně a bezpečně obsluhovat, seřizovat a provádět běžnou údržbu výrobních strojů a zařízení a zemědělských mechanizačních prostředků

Pracovat s technickou dokumentací

- správně řešit vztah mezi skutečným tvarem výrobku a zobrazením
- orientovat se v příslušných technických normách a předpisech

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb

- chápat kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku

6.9.1.2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

1. ročník

I. Spoje	
výstupy	učivo
pracuje se základními technickými normami vysvětlí význam a funkci jednotlivých normalizovaných součástí rozliší a charakterizuje rozebíratelné a nerozebíratelné spoje vysvětlí základní vlastnosti jednotlivých druhů spojů	Charakteristika a rozdělení spojů - rozebíratelné, nerozebíratelné Spoje šroubové, druhy závitů, metrický závit Spoje svěrné a tlakové Spoje hřídele a náboje - kolíkové, klínové, perové Spoje nýtované Spoje svarové Spoje pájené Spoje lepené Spoje pružné, druhy pružin
přesahy: OVY (1. ročník): IV. Montážní práce	
II. Potrubí a armatury	
výstupy	učivo
rozliší jednotlivé materiály pro výrobu potrubí a uvede jejich vhodnost pro konkrétní oblast použití	Materiály potrubí, jejich použití Základní technické parametry potrubí Uzavírací armatury



rozliší a popíše základní druhy armatur	Pojistné a regulační přístroje Spojování trubek Uložení, izolace a ochrana potrubí
III. Části strojů pro přenos pohybu	
výstupy	učivo
rozezná a pojmenuje jednotlivé strojní součásti charakterizuje základní části strojů pro přenos sil a momentů posoudí způsoby uložení hřídelí a čepů pochopí význam, použití a funkci spojek	Čepy Hřídele nosné - význam, druhy, namáhání, ohybový moment Hřídele hybné - význam, druhy, namáhání, točivý moment Ložiska - význam ložisek, použití, druhy Ložiska kluzná Ložiska valivá Hřídelové spojky - význam, princip a použití spojek Neovládané, ovládané a pojistné spojky Hydrodynamické spojky
přesahy: OVY (2. ročník): II. Opravy motorových vozidel	
IV. Utěšňování součástí a spojů	
výstupy	učivo
stanoví materiály a způsoby utěšňování strojních součástí a spojů	Materiály a druhy těsnění Utěšňování nepohyblivých spojů Utěšňování pohyblivých spojů
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí	
přesahy: OVY (2. ročník): II. Opravy motorových vozidel, OVY (2. ročník): III. Opravy zemědělských strojů	
V. Převody	
výstupy	učivo
rozliší různé druhy mechanických převodů a mechanismů podle složení a principu činnosti umí vypočítat převodový poměr a další veličiny v převodech	Definice převodů, význam, účinnost Výpočet převodového poměru Řemenové převody - vlastnosti, použití, druhy, údržba a seřízení, řemenový variátor Řetězové převody - vlastnosti, použití, druhy, údržba a seřízení Převody ozubenými koly - vlastnosti, použití, druhy ozubení, rozměry ozubených kol, ozubená soukolí, údržba
přesahy: OVY (2. ročník): II. Opravy motorových vozidel, OVY (2. ročník): III. Opravy zemědělských strojů	



VI. Mechanismy	
výstupy	učivo
rozezná a pojmenuje jednotlivé strojní součásti charakterizuje základní části strojů pro přenos sil a momentů rozliší různé druhy mechanických převodů a mechanismů podle složení a principu činnosti	Definice mechanismů, obecné vlastnosti Hydrostatické a hydrodynamické mechanismy Pneumatické mechanismy Mechanismy pro transformaci pohybu - šroubový, klikový, vačkový
přesahy: OVY (2. ročník): II. Opravy motorových vozidel, OVY (2. ročník): III. Opravy zemědělských strojů	

6.9.2. Strojírenská technologie

název a adresa školy:	Střední odborné učiliště, Blatná, U Sladovny 671, 388 16 Blatná		
název ŠVP:	Opravář zemědělských strojů		
kód a název oboru vzdělávání:	41–55–H/01 Opravář zemědělských strojů		
vyučovací předmět:	Strojírenská technologie		
platnost učební osnovy:	od 1. 9. 2022		
týdenní hodinová dotace:	1. ročník	2. ročník	3. ročník
	1	0	0

6.9.2.1. Charakteristika předmětu

Obecný cíl

V předmětu Strojírenská technologie získávají žáci základní znalosti o materiálech používaných při konstrukci strojů a zařízení ve strojírenství a jejich zpracování. Žáci jsou vedeni k tomu, aby dokázali posoudit vlastnosti technických materiálů, použít vhodné zkoušky vlastností a správně interpretovat jejich výsledky, ovládali systém označování technických materiálů podle ČSN a EN, aby byli schopni zvolit vhodný materiál pro výrobu strojních součástí a dílů a navrhnout vyhovující způsob zpracování, obrábění a spojování.

Charakteristika učiva

Učivo je logicky rozděleno do osmi tematických celků.

V prvních částech – vlastnosti a zkoušky materiálů – získávají žáci základní informace o technických materiálech. Tato kapitola úzce navazuje na učivo fyziky základních škol a prohlubuje tyto znalosti.

V další kapitoly jsou zaměřeny na popis, složení, vlastnosti, označování a zpracování nejběžnějších materiálů v technické praxi. Zvláštní důraz je kladen na ocel jako nejvíce používaný konstrukční materiál pro výrobu strojů a zařízení.



V kapitole strojní obrábění získávají žáci základní přehled o druzích strojního obrábění a pracovních postupech. Tyto poznatky využijí prakticky v odborném výcviku.

Poslední kapitola se věnuje korozi a povrchové úpravě kovů. Mezipředmětové vztahy jsou uplatňovány v rámci odborných předmětů.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka směřuje především k tomu, aby žáci

- získali cit pro užité, technologické a ekonomické vlastnosti materiálů
- chápali význam dodržování stanovených technických, jakostních a bezpečnostních norem
- uvědomovali si vliv výroby a používání různých druhů materiálů na životní prostředí a nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a ekologicky

Pojetí výuky, metody a formy

Ve výuce předmětu Strojírenská technologie se nejvíce uplatní frontální způsoby výuky. Při tom je ale žádoucí aktivně zapojit a motivovat žáky. Při výuce jsou hojně využívány audiovizuální výukové materiály, jako např. projekce schémat, grafů, počítačové prezentace, výukové filmy atd. Výuka je podle možností doplněna diskusemi k určitým odborným tématům.

V některých tématech učivo navazuje na znalosti z fyziky a matematiky a žákům jsou zadávány k řešení problémové příklady, aby dokázali samostatně použít své znalosti k řešení technických úloh a uvědomili si vzájemné souvislosti.

Způsoby hodnocení

Prověřování dosažených znalostí žáků je prováděno průběžně kombinací ústního zkoušení a písemných testů. Při hodnocení výsledků žáka je přihlíženo i k jeho zapojení do výuky, k aktivnímu vystupování při hodinách a schopnostem aplikovat získané znalosti na konkrétní praktické situace. Hodnocení se provádí v souladu s pravidly pro hodnocení a klasifikaci žáků, které jsou nedílnou součástí školního řádu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat

Člověk a životní prostředí - problémy rozvoje a vztahy člověka k prostředí:

Při výuce předmětu se klade důraz na ekologické nakládání s technickými materiály. Žákům jsou vštěpovány zásady zodpovědného chování k životnímu prostředí. U rizikových látek jsou vysvětleny jejich škodlivé účinky a rizika ekologické havárie.

Klíčové kompetence

Komunikační kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii



Kompetence k řešení problémů

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace

Kompetence k učení

- osvojit si různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky

Matematické kompetence

- správně používat a převádět běžné jednotky
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru

Odborné kompetence

Zhotovovat jednoduché strojní součásti, obnovovat a udržovat provozní spolehlivost strojů a zařízení

- umět měřit běžnými měřidly s dostatečnou přesností
- ovládat základní operace ručního zpracování kovů
- ovládat základní technologické operace a pracovní úkony strojního obrábění

Používat vhodné technologické postupy výroby (včetně výroby zemědělských produktů) a oprav a vhodné technologické vybavení

- dodržovat předepsaný technologický postup nebo jeho varianty
- správně vybírat nebo specifikovat potřebné nástrojové vybavení podle potřeby
- pracovat podle stanovených pracovních režimů technologického vybavení
- znát a používat vhodné způsoby skladování, balení a přepravy výrobků
- dodržovat zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- sledovat trendy vývoje technologií
- sledovat vývoj technologických zařízení a jejich technických možností

Volit, vybírat a používat vhodné materiály pro strojírenskou výrobu a opravářenskou činnost

- správně posoudit užité, technologické a ekonomické vlastnosti materiálů a využít těchto znalostí k volbě vhodných materiálů pro výrobu
- zvolit vhodné způsoby uskladnění materiálů s ohledem na jejich specifické vlastnosti a požadavky
- sledovat dostupnost nových druhů materiálů a použít je ve svém oboru
- dodržovat zásady ekologické likvidace materiálů po skončení jejich životnosti
- navrhnout hospodárné a účelné využití používaných technických materiálů

Pracovat s technickou dokumentací

- orientovat se v příslušných technických normách a předpisech

Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci

- chápat bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i dalších osob i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem



6.9.2.2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání**1. ročník**

I. Vlastnosti materiálů	
výstupy	učivo
určí vlastnosti materiálů a zvolí vhodnou zkoušku pro určení vlastností materiálu volí technické materiály podle povahy řešeného úkolu a při práci s nimi respektuje jejich vlastnosti	Vybrané fyzikální a chemické vlastnosti materiálů Mechanické vlastnosti - pružnost, pevnost, tvrdost Technologické vlastnosti
II. Zkoušky materiálů	
výstupy	učivo
určí vlastnosti materiálů a zvolí vhodnou zkoušku pro určení vlastností materiálu volí technické materiály podle povahy řešeného úkolu a při práci s nimi respektuje jejich vlastnosti	Rozdělení zkoušek - statické, dynamické, destruktivní, nedestruktivní Zkouška pevnosti tahem Zkouška vrubové houževnatosti Únava materiálu a únavová zkouška Zkoušky tvrdosti Zkoušky nedestruktivní - kapilární, prozářením, ultrazvukem, magnetická
III. Kovové materiály	
výstupy	učivo
rozezná základní technické materiály a jejich označení volí technické materiály podle povahy řešeného úkolu a při práci s nimi respektuje jejich vlastnosti	Rozdělení kovů, jejich základní vlastnosti Ocel - složení, druhy a vlastnosti oceli Označování oceli podle ČSN a EN Litina Hliník, slitiny hliníku Měď, slitiny mědi
IV. Nekovové materiály	
výstupy	učivo
volí technické materiály podle povahy řešeného úkolu a při práci s nimi respektuje jejich vlastnosti	Plasty - základní vlastnosti Rozdělení a druhy plastů Ostatní nekovové materiály - sklo, keramika, textilie, ... - charakteristika a použití ve strojírenství Paliva Maziva
pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí - vztahy člověka k prostředí	



V. Tepelné zpracování oceli	
výstupy	učivo
ovládá běžné technologické operace ve strojírenské výrobě (tepelné zpracování, tváření kovů, pájení a lepení, obrábění) provádí základní operace související s tepelným zpracováním oceli zpracovává tepelně náradí a součásti a provádí jejich kontrolu odhadne teplotu materiálu podle barvy	Krystalická struktura oceli, varianty Rovnovážný diagram Fe-C Princip a druhy tepelného zpracování Žihání Kalení Popouštění Chemicko-tepelné zpracování oceli (cementování, nitridování)
přesahy: OVY (1. ročník): V. Kování, tepelné zpracování kovů	
VI. Velkovýrobní technologie	
výstupy	učivo
popíše zařízení pro strojní tváření kovů za tepla a vysvětlí postup práce	Základy slévárenství Tváření kovů - za studena, za tepla válcování, tažení Hutní polotovary Kování Výroba trubek
VII. Strojní obrábění	
výstupy	učivo
posuzuje použitelnost jednotlivých metod strojního obrábění materiálů vzhledem k zadanému úkolu stanoví základní pracovní podmínky (řezné podmínky, pracovní nástroje, upnutí nástrojů a obrobků apod.) a tolerance pro obrábění	Teorie a princip obrábění Řezné úhly, řezná rychlost Soustružení Frézování Broušení Další způsoby obrábění - hoblování, lapování, zabrušování
přesahy: OVY (2. ročník): IV. Strojní obrábění	
VIII. Povrchová úprava	
výstupy	učivo
volí a dokáže aplikovat vhodné metody povrchové ochrany kovů	Koroze - příčiny, druhy Způsoby ochrany proti korozi

6.9.3. Technická dokumentace

název a adresa školy:	Střední odborné učiliště, Blatná, U Sladovny 671, 388 16 Blatná		
název ŠVP:	Opravář zemědělských strojů		
kód a název oboru vzdělávání:	41–55–H/01 Opravář zemědělských strojů		
vyučovací předmět:	Technická dokumentace		
platnost učební osnovy:	od 1. 9. 2022		
týdenní hodinová dotace:	1. ročník	2. ročník	3. ročník
	1	0	0

6.9.3.1. Charakteristika předmětu

Obecný cíl

Technická dokumentace je předmětem, ve kterém žáci získávají schopnosti pracovat s technickou dokumentací. Žáci jsou vedeni k tomu, aby se naučili rozumět technickým výkresům zpracovaným podle platných norem a uměli sami vytvořit výrobní výkresy jednodušších strojních součástí. Ve výuce získávají prvotní znalosti z oboru konstrukce strojních součástí a jejich normalizace. Tyto dovednosti jsou potřebné např. při výrobě součásti podle výkresu, při vyhledávání a objednávání součástí podle katalogu náhradních dílů a podobně.

Vzdělávání směřuje především k tomu, aby žáci:

- získali schopnost orientovat se správně v technické dokumentaci, technických normách a předpisech
- uměli číst technické výkresy, náčrtky, grafy, schémata a další druhy grafických dokumentů
- dokázali znázornit graficky odpovídajícím způsobem tvar a rozměry zobrazovaného předmětu podle skutečnosti i podle vlastní představy
- uměli zpracovat technický výkres jednoduché součásti nebo sestavení podle platných zásad

Charakteristika učiva

Učivo navazuje na znalosti a dovednosti žáků z matematiky a geometrie základní školy. Předpokládají se určité geometrické znalosti a grafické dovednosti – rýsování geometrických tvarů za použití pravítka a trojúhelníku, konstrukce rovnoběžek, kolmic a podobně.

Žáci se postupně dozvídají a procvičují si hlavní zásady pro tvorbu technických výkresů, zobrazování těles, kótování, používání normalizovaných značek. Výuka je vedena od nejjednodušších tvarů až po složitější konstrukce. Mimo technických výkresů strojních součástí je část výuky věnována i dalším formám technické dokumentace, jako jsou například kinematická nebo elektrická schémata. Mezipředmětové vztahy jsou uplatňovány v rámci odborných předmětů.



Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka předmětu rozvíjí mimo jiné také prostorovou představivost žáků, logické myšlení, jemné psychomotorické schopnosti. Učitel dbá na zvyšování úrovně estetického cítění žáků, pečlivosti a trpělivosti při zpracovávání technických výkresů.

Pojetí výuky, metody a formy

Výuka je vedena převážně formou cvičení, kdy po krátkém výkladu učitele a ukázce žáci sami zpracovávají požadovaný grafický dokument. Učitel průběžně kontroluje práci žáků, individuálně vysvětluje a opravuje zjištěné nedostatky. Při práci žáci používají základní rýsovací potřeby – tužku, pravítka, kružítko.

Způsoby hodnocení

Hodnocení žáků je prováděno průběžně podle výsledků jejich práce při vyučování. V hodnocení učitel posuzuje formální správnost i grafickou úpravu prací žáků. Zvláštní přístup je uplatňován k žákům s diagnostikovanými SPU, zohledněna je zvláště dysgrafie. Hodnocení se provádí v souladu s pravidly pro hodnocení a klasifikaci žáků, které jsou nedílnou součástí školního řádu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat

Občan v demokratické společnosti - potřebné právní minimum pro soukromý a občanský život

V předmětu Technické kreslení je kladen důraz na dodržování platných technických norem. Žáci získávají představu o nutnosti a výhodnosti dodržovat stanovené normy a předpisy, což v celkovém kontextu přispívá k jejich zodpovědnosti k dodržování obecně platných předpisů a zákonů v profesním i občanském životě.

Klíčové kompetence

Kompetence k řešení problémů

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
- vhodně volit prostředky a způsoby pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- osvojit si základy týmového řešení, spolupráce

Odborné kompetence

Pracovat s technickou dokumentací

- správně řešit vztah mezi skutečným tvarem výrobku a zobrazením
- správně číst technické výkresy a vhodně využívat další grafické dokumenty
- znázorňovat graficky odpovídajícím způsobem tvar a rozměry zobrazovaného předmětu a to podle skutečnosti i podle vlastní představy
- orientovat se v příslušných technických normách a předpisech

6.9.3.2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání**1. ročník**

I. Normalizace v technickém kreslení	
výstupy	učivo
pracuje s technickými normami, katalogy a jinou odbornou dokumentací	Význam technického kreslení Význam technických norem Druhy norem Formáty výkresů Druhy čar Technické písmo Měřítko zobrazení Náležitosti a úprava technického výkresu
pokrytí průřezových témat Občan v demokratické společnosti - potřebné právní minimum pro soukromý a občanský život	
II. Zobrazování tvarů a součástí	
výstupy	učivo
zhotovuje náčrty strojních součástí a zpracovává jednoduché technické výkresy	Druhy zobrazení Pravouhlé promítání na tři průmětny Zobrazování těles ve třech průmětnách (nárýs, bokorys, půdorys) Kreslení řezů a průřezů Zjednodušování a přerušování obrazu
III. Kótování	
výstupy	učivo
vyčte z výkresu tvar a rozměry jednodušší strojní součásti, dovolené úchytky rozměrů a předepsanou jakost povrchu zhotovuje náčrty strojních součástí a zpracovává jednoduché technické výkresy	Hlavní zásady kótování Kreslení a psaní kót Kótování délkových rozměrů a úhlů Kótování děr a rotačních součástí Způsoby kótování s ohledem na přesnost výroby Kótování závitů
IV. Tolerance rozměrů	
výstupy	učivo
čte technické výkresy a schémata včetně výkresů jednodušších strojních skupin vyčte z výkresu tvar a rozměry jednodušší strojní součásti, dovolené úchytky rozměrů a předepsanou jakost povrchu	Lícování - základní pojmy Druhy uložení Předepisování přesnosti rozměrů na výkrese Předepisování úchylek geometrického tvaru a polohy Předepisování drsnosti povrchu
V. Kreslení strojních součástí	
výstupy	učivo
čte technické výkresy a schémata včetně výkresů jednodušších strojních skupin zhotovuje náčrty strojních součástí a zpracovává jednoduché technické výkresy	Náležitosti výrobního výkresu Vyplňování popisového pole Kreslení závitů, šroubů a matic Kreslení a označování normalizovaných profilů



	Kreslení součástí - nýty, pružiny, hřídele, ložiska, těsnění, řemenice, ozubená kola Hledání normalizovaných rozměrů v tabulkách
VI. Výkresy sestavení	
výstupy	učivo
čte technické výkresy a schémata včetně výkresů jednodušších strojních skupin zhotovuje náčrty strojních součástí a zpracovává jednoduché technické výkresy	Výkresy sestavení - význam, náležitosti Kreslení výkresů sestavení Rozpiska součástí
VII. Schémata	
výstupy	učivo
čte technické výkresy a schémata včetně výkresů jednodušších strojních skupin čte technické výkresy a schémata zapojení elektrických zařízení	Kinematická schémata Hydraulická schémata Elektrotechnická schémata

6.9.4. Motorová vozidla

název a adresa školy:	Střední odborné učiliště, Blatná, U Sladovny 671, 388 16 Blatná		
název ŠVP:	Opravář zemědělských strojů		
kód a název oboru vzdělávání:	41–55–H/01 Opravář zemědělských strojů		
vyučovací předmět:	Motorová vozidla		
platnost učební osnovy:	od 1. 9. 2022		
týdenní hodinová dotace:	1. ročník	2. ročník	3. ročník
	1	2	2

6.9.4.1. Charakteristika předmětu

Obecný cíl

Předmět Motorová vozidla si klade za cíl vybavit žáky znalostmi o konstrukci a činnosti jednotlivých částí motorového vozidla. Vede žáky k tomu, aby pochopili funkci těchto částí. Výuka je orientována jednak k opravářským činnostem, ale také k získání řidičského oprávnění skupin T, B a C.

Vzdělávání směřuje především k tomu, aby žáci:

- uměli pojmenovat jednotlivé části motorového vozidla a popsat jejich činnost
- pochopili funkci jednotlivých částí a uměli ji vysvětlit
- znali a dodržovali odbornou terminologii
- chápali nutnost bezpečného provozu motorových vozidel
- uměli využít získané znalosti při opravách motorových vozidel



Charakteristika učiva

Výuka v předmětu Motorová vozidla je zaměřena především na konstrukci motorových vozidel. V učebních blocích jsou zařazena jednak konkrétní témata týkající se konstrukčního provedení, možností a variant motorových vozidel a jejich funkčních celků a dále i části teoretické, které jsou nutné pro správné pochopení činnosti strojních skupin a mechanismů.

Na obsah tohoto předmětu navazuje učivo v dalších odborných předmětech, kde žáci využijí a dále rozvíjí získané znalosti. Především je to Technologie oprav, Zemědělské stroje, Řízení motorových vozidel a Odborný výcvik. Mezipředmětové vztahy jsou uplatňovány v rámci odborných předmětů.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Ve výuce předmětu získávají žáci kladný vztah k technice. Učitel vede žáky k tomu, aby si uvědomovali význam techniky, její možnosti a vztahy k lidem, živým organismům i neživé přírodě. Důraz je kladen na ekologické aspekty motorových vozidel a dalších strojů v zemědělství. Výuka podporuje motivaci žáků k pracovním aktivitám a návykům, k preciznosti a zodpovědnosti za kvalitu své práce.

Pojetí výuky, metody a formy

Ve výuce předmětu Motorová vozidla se nejvíce uplatní frontální způsoby výuky, přičemž je kladen důraz na názornost.

Při výuce jsou hojně využívány audiovizuální výukové materiály, jako např. projekce schémat, grafů, počítačové prezentace, výukové filmy, praktické ukázky, práce s odbornou technickou literaturou atd. Výuka je podle možností doplněna o účast na předváděcích akcích a výstavách.

V předmětu je kladen důraz na pochopení základních principů funkce a činnosti funkčních celků motorových vozidel. Žákům jsou zadávány k řešení problémové úlohy, na kterých samostatně používají získané znalosti k řešení technických problémů.

Způsoby hodnocení

Prověřování dosažených znalostí žáků je prováděno průběžně kombinací ústního zkoušení a písemných testů. Důraz je kladen především na porozumění důležitým principům, schopnostem hodnotit a srovnávat jednotlivá konstrukční provedení a posoudit jejich klady a zápory.

Při hodnocení výsledků žáka je přihlíženo i k jeho zapojení do výuky, k aktivnímu vystupování při hodinách a schopnostem využít získané znalosti při provozu, opravách a údržbě vozidel. Hodnocení se provádí v souladu s pravidly pro hodnocení a klasifikaci žáků, které jsou nedílnou součástí školního řádu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat

V předmětu Motorová vozidla jsou naplňovány a rozvíjeny především tyto kompetence:

Klíčové kompetence

Personální a sociální kompetence

- osvojit si adekvátní hodnocení svého vystupování a způsobů jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu a kritiku
- dokázat přijímat a odpovědně plnit zadané úkoly
- aktivně spolupracovat při pracovních a jiných činnostech

Komunikativní kompetence

- orientovat se v odborné terminologii, dodržovat jazykové a stylistické normy (dle individuálních schopností)



- vyjadřovat své myšlenky srozumitelně, souvisle, přehledně a jazykově správně
- získat potřebnou jazykovou způsobilost pro základní pracovní uplatnění (porozumět základní terminologii a základním pracovním pokynům - ústně i písemně)
- uvědomit si potřebu znalosti cizích jazyků pro život i praxi a pochopit výhody prohlubování svých jazykových dovedností
- dokázat se přiměřeně a účelně vyjadřovat v písemném a mluveném projevu

Kompetence k řešení problémů

- umět vysvětlit podstatu problému, dokázat získat informace k řešení, interpretovat varianty řešení, vyhodnotit správnost postupu

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k vzdělávání a získávání informací
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace
- rozšiřovat si své vzdělání, zejména v oboru
- aktivně využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- učit se používat nové aplikace
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií

Matematické kompetence

- používat pojmy kvantifikujícího charakteru
- správně používat a převádět běžné jednotky
- aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru
- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je popsat a využít pro dané řešení

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze
- mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady
- znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- chápat význam priority prostředí pro člověka a zapojovat se do jeho ochrany
- chápat život jako největší a nejcennější hodnotu a uvědomovat si odpovědnost za svůj život a život druhých lidí

Odborné kompetence

Zhotovovat jednoduché strojní součásti, obnovovat a udržovat provozní spolehlivost strojů a zařízení

- chápat funkci strojních celků a součástí motorových vozidel a mechanizačních prostředků používaných v zemědělství



- diagnostikovat poruchy a závady zařízení s využitím objektivních i subjektivních metod diagnostiky a dostupných diagnostických zařízení
- dodržovat stanovené termíny údržby a kontroly strojů a předcházet tak rozsáhlejšímu poškození strojů, zařízení a motorových vozidel

Používat vhodné technologické postupy výroby (včetně výroby zemědělských produktů) a oprav a vhodné technologické vybavení

- měřit provozní hodnoty a veličiny a seřizovat stroje s využitím vhodných diagnostických přístrojů (klasických i elektronických) a doporučených metod
- dodržovat předepsaný technologický postup nebo jeho varianty
- správně vybírat nebo specifikovat potřebné nástrojové vybavení podle potřeby
- dodržovat zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- sledovat trendy vývoje technologií
- správně a bezpečně obsluhovat, seřizovat a provádět běžnou údržbu výrobních strojů a zařízení a zemědělských mechanizačních prostředků
- uvědomovat si odpovědnost za výsledky své práce
- sledovat vývoj technologických zařízení a jejich technických možností
- uvědomovat si vliv používaných technologií na život a zdraví chovaných hospodářských zvířat a zvířat žijících ve volné přírodě, dbát na minimální poškození provozem zemědělské techniky
- být odborně připraveni k řízení motorových vozidel skupiny T, B, C a ke složení řídičských zkoušek

Volit, vybírat a používat vhodné materiály pro strojírenskou výrobu a opravářenskou činnost

- dodržovat zásady ekologické likvidace materiálů po skončení jejich životnosti
- sledovat dostupnost nových druhů materiálů a použít je ve svém oboru

Pracovat s technickou dokumentací

- znát význam značek na technických výkresech a umět je správně používat
- dodržovat 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)
- orientovat se v příslušných technických normách a předpisech
- správně číst technické výkresy a vhodně využívat další grafické dokumenty

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje

- nakládat s materiálem, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a ekologicky

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb

- chápat kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku
- dodržovat stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti

Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci

- chápat bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i dalších osob i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem



6.9.4.2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání**1. ročník**

I. Úvod do předmětu	
výstupy	učivo
zná druhy a kategorie motorových vozidel rozlišuje koncepce motorových vozidel objasní význam bezpečnostních požadavků na vozidla	Historie výroby motorových vozidel Základní rozdělení motorových vozidel, druhy a kategorie Hlavní části motorových vozidel podle funkčních celků, základní charakteristika Koncepce motorových vozidel, druhy karosérií, bezpečnostní požadavky motorových vozidel
II. Podvozky motorových vozidel	
výstupy	učivo
provádí údržbu motorových vozidel získá poznatky o konstrukci motorových vozidel a brzdných systémů a jejich vliv na bezpečnost provozu rozliší funkční celky vozidel a uvede jejich funkci dokáže rozlišit hlavní části podvozku vozidel a vysvětlí jejich základní funkce a činnost orientuje se v konstrukčních provedeních podvozkových skupin zná požadavky na technický stav vozidel podle požadavků STK	Základy dynamiky vozidel, adheze, jízdní odpory, směrová stabilita vozidla, vozy přetáčivé a nedotáčivé, aerodynamika vozidel Karosérie vozidel, požadavky na bezpečnost, účel a druhy karosérií Rámy vozidel, konstrukční uspořádání a požadavky na rámy vozidel, druhy ráků a jejich použití Odpružení vozidel, účel a umístění na vozidle, kvalita odpružení, odpérované a neodpérované části vozidel, druhy systémů odpružení, listová pera a pružiny, torzní tyče, princip progresivního odpružení vozidel Tlumiče a stabilizátory motorových vozidel, princip činnosti, konstrukce a umístění na vozidle, druhy tlumičů Kola a pneumatiky, účel a umístění na vozidlech, konstrukce kol a pneumatik, značení kol a ráfků, pneumatik a jejich druhy, indikátor opotřebení pneumatik Nápravy vozidel, konstrukce náprav a jejich druhy, jejich vliv na řízení jízdní vlastnosti Brzdy motorových vozidel, účel a popis činnosti kapalinových a vzduchotlakých brzdových soustav, konstrukce bubnových a kotoučových brzd, druhy brzdových soustav základní pojmy brzdného účinku a předpisy brzdových systémů, regulace brzdného účinku, zpomalovací brzdy Řízení motorových vozidel, účel a konstrukce řízení, geometrie řízení a základní parametry, posilovače řízení popis činnosti
přesahy:	



ZST (2. ročník): 3. Kolové dopravní prostředky	
III. Převodová ústrojí	
výstupy	učivo
provádí údržbu motorových vozidel zná princip činnosti a konstrukci převodovek motorových vozidel zná princip činnosti a konstrukci spojkových mechanismů	Spojky a jejich konstrukce, druhy spojek, speciální spojky Účel převodových ústrojí a jejich částí, konstrukce převodovky Rozvodovky a diferenciály - účel a použití
pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí - vztahy člověka k prostředí	

2. ročník

I. Motory	
výstupy	učivo
- provádí montáž, demontáž, údržbu, seřízení a opravy jednotlivých částí spalovacích motorů včetně příslušenství a usazení motoru; - doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny a paliva v motoru; - čte technické výkresy a schémata zapojení elektrických zařízení; provádí údržbu motorových vozidel získá odbornou připravenost k řízení motorových vozidel skupiny T, B, C umí rozlišit konstrukční prvky spalovacích motorů vznětových a zážehových zhodnotí vliv spalovacích motorů na životní prostředí, zná možnosti a význam snižování emisí	Princip činnosti spalovacího motoru, druhy a základní rozdělení, základní veličiny a hodnoty motoru Zážehové motory, pracovní oběh, diagramy a účinnost, spalovací prostor a kompresní poměr a charakteristika krouticího momentu Motory dvoudobé a čtyřdobé, konstrukce a pracovní oběh, Konstrukce spalovacích motorů, hlavní části, zdvih pístu, rozvody motorů, otáčky klikového, vačkového a vyvažovacího hřídele, ventilová vůle a hydraulické vymezení vůle ventilů Vznětové motory, pracovní oběh a účinnost, kompresní poměry, spalovací prostory, způsoby vstřikování, porovnání motorů vznětových a zážehových Přepínání motorů, konstrukce turbodmychadla Závady, poruchy a opravy motorů
pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí - vztahy člověka k prostředí	
přesahy: ZST (2. ročník): I. Složení zemědělských strojů a zařízení	
II. Příslušenství motorů	
výstupy	učivo
provádí údržbu motorových vozidel získá odbornou připravenost k řízení motorových vozidel skupiny T, B, C získá základní poznatky palivových systémů motorových vozidel a jejich alternativní pohony zhodnotí vliv spalovacích motorů na životní prostředí, zná možnosti a význam snižování emisí	Palivová soustava zážehových motorů, funkce a hlavní části, tvorba palivové směsi, směšovací poměr, karburátorový systém, systém vstřikování Bosch Jetronic - Motronic Způsoby vstřikování paliva, čištění paliva elektronická regulace palivové směsi a vliv na



	<p>složení výfukových plynů a emise zážehových motorů, lambda regulace</p> <p>Palivová soustava vznětových motorů, funkce a hlavní části, tvorba směsi a způsob hoření paliva, způsoby vstřikování nepřímé a přímé, elektronicky řízené vstřikování EDC</p> <p>Druhy čerpadel a sdružené vstřikovače, vysokotlaký způsob vstřikování Common-Rail systém, emise vznětových motorů a recirkulace výfukových plynů - AGR ventily</p> <p>Činnost a konstrukce katalyzátorů zážehových a vznětových motorů, způsoby měření emisí</p> <p>Mazání motorů, účel a způsoby mazání, výměna oleje a servisní intervaly, čištění olejů - druhy filtrů, vliv mazání na životnost motoru, závady mazání</p> <p>Chlazení motoru, účel a způsoby chlazení, chladicí soustava a její hlavní části a okruhy, druhy chladicích kapalin, činnost termostatu, poruchy a opravy chladicí soustavy</p> <p>Alternativní pohony motorových vozidel, LPG, hybridní pohony, zemní plyn, etanol a bionafta ... a vliv na životní prostředí</p> <p>Příslušenství motorového vozidla - naviják, hydraulika, náhonový hřídel, nakládací a sklápěcí zařízení ...</p>
<p>pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí - vztahy člověka k prostředí</p>	
<p>III. Základy elektrotechniky</p>	
výstupy	učivo
<p>- ošetřuje a opravuje středně složité závady elektrických zařízení a elektroinstalaci vozidel; - kontroluje a doplňuje kapaliny v akumulátoru a dobíjí akumulátory; provádí údržbu motorových vozidel získá odbornou připravenost k řízení motorových vozidel skupiny T, B, C zná základní veličiny elektrického obvodu zná význam a vlastnosti základních elektrotechnických součástek a dokáže je zapojit do elektrického obvodu dokáže se orientovat v elektrotechnických schématech</p>	<p>Elektrotechnická schémata Základní názvosloví Elektrický proud, napětí, odpor, elektromagnetická indukce Součásti elektrických obvodů, rezistory, kondenzátory Polovodiče, diody, tranzistory Měření v elektrických obvodech, měřicí přístroje Přehled elektrických strojů</p>

3. ročník

I. Elektrická zařízení motorových vozidel	
výstupy	učivo
<p>- ošetřuje a opravuje středně složité závady elektrických zařízení a elektroinstalaci vozidel; - kontroluje a doplňuje kapaliny v akumulátoru a dobíjí akumulátory;</p> <p>získá odbornou připravenost k řízení motorových vozidel skupiny T, B, C provádí údržbu motorových vozidel osvojí si poznatky o činnosti příslušenství spalovacích motorů a elektrického zařízení motorových vozidel vyjmenuje části zdrojové soustavy motorových vozidel a vysvětlí jejich funkci ovládá základní úkony při údržbě a opravách elektrické výbavy vozidel dokáže provést kontrolu správné funkce elektrického zařízení na vozidle</p>	<p>Zdrojová soustava, akumulátory a alternátory, jejich funkce a popis hlavních částí, zásady údržby a opravy Zapalovací soustava- bateriové a polovodičové zapalování, účel a popis činnosti, zapalovací a žhavicí svíčky, druhy a značení Spouštěcí zařízení - princip činnosti, druhy spouštěčů, konstrukce Osvětlení vozidel - druhy světel a světlometů, ukazatele směru Ostatní zařízení - signální zařízení, zařízení pro zvýšení komfortu a obsluhy vozidla, zařízení pro kontrolní činnost Druhy a provedení elektrické instalace vozidel</p>
II. Opakování a rozšíření znalostí o konstrukci motorových vozidel	
výstupy	učivo
<p>- provádí montáž, demontáž, údržbu, seřízení a opravy jednotlivých částí spalovacích motorů včetně příslušenství a usazení motoru; - doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny a paliva v motoru; - provádí údržbu, seřízení a středně složité opravy spojek a převodových ústrojí; - doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny v převodových ústrojích; - provádí údržbu, opravy a seřízení získá odbornou připravenost k řízení motorových vozidel skupiny T, B, C provádí údržbu motorových vozidel osvojí si poznatky o činnosti příslušenství spalovacích motorů a elektrického zařízení motorových vozidel</p>	<p>Činnost motoru Konstrukce motoru Palivová soustava zážehových motorů Palivová soustava vznětových motorů Převody Podvozky</p>
<p>pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí - vztahy člověka k prostředí</p>	



6.9.5. Zemědělské stroje

název a adresa školy:	Střední odborné učiliště, Blatná, U Sladovny 671, 388 16 Blatná		
název ŠVP:	Opravář zemědělských strojů		
kód a název oboru vzdělávání:	41–55–H/01 Opravář zemědělských strojů		
vyučovací předmět:	Zemědělské stroje		
platnost učební osnovy:	od 1. 9. 2022		
týdenní hodinová dotace:	1. ročník	2. ročník	3. ročník
	0	2	2

6.9.5.1. Charakteristika předmětu**Obecný cíl**

Učivo předmětu Zemědělské stroje je zaměřeno na specifické poznatky z oblasti konstrukce zemědělské techniky. Žáci si osvojí principy funkce strojů a zařízení, zásady bezpečné obsluhy, seřizování a efektivního využití. Na základě těchto poznatků si žáci vytváří souvztažnosti mezi konstrukcí stroje a požadavky praxe na jejich práci, nasazení a využití. Výuka je zaměřena na poznání základního vývoje zemědělské techniky až po současné provedení, a to s ohledem na široce používané zemědělské výrobní technologie.

Charakteristika učiva

Základní kapitoly učiva předmětu:

I. Složení zemědělských strojů a zařízení

II. Dopravní prostředky v zemědělství

III. Mechanizační prostředky pro pěstování a sklizeň rostlin

IV. Mechanizační prostředky pro chov hospodářských zvířat

V. Další směry rozvoje zemědělské mechanizace a automatizace

Uvedené kapitoly jsou dále rozděleny na jednotlivé bloky.

Pro jednotlivé učební bloky je dodržován tento obecný model výuky:

- účel mechanizačních prostředků
- požadavky na ně kladené z hlediska použité výrobní technologie, agronomických nebo zootechnických hledisek
- používané mechanizační technologie v zemědělství
- rozdělení strojů podle provozních parametrů
- konstrukce stroje, názvosloví pracovních částí, činnost, provedení ovládacích mechanismů
- nastavení, seřízení a podmínky správné činnosti stroje
- příčiny vzniku poruch, opotřebení, diagnostika, opravy
- nasazení stroje, agregace, využití automatizačních prvků, ekonomické parametry
- obsluha stroje, ergonomické požadavky
- bezpečnost práce a vliv na životní prostředí

Mezipředmětové vztahy jsou uplatňovány v rámci odborných předmětů.



Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výchovným cílem je rozvíjet u žáků pozitivní vztah k technice, k odbornému zacházení a výchově k odpovědnosti za její hospodárny provoz. Výuka podporuje motivaci žáků k pracovním aktivitám a návykům, k preciznosti, samostatnosti a týmové práci. Dále jsou zdůrazňovány ekologické aspekty zemědělských technologií a směry zemědělské techniky s ohledem na udržitelný vývoj.

Pojetí výuky, metody a formy

Vyučující využívá tradiční metody výuky, výklad, kreslení schémat technických principů stroje, samostatná práce žáků zaměřená na práci technickou dokumentací, důraz je kladen na názornost výuky. Ke každému tématu jsou k dispozici názorné pomůcky pro audiovizuální techniku a množství firemní literatury. Součástí výuky jsou praktické instruktáže k jednotlivým strojům, které probíhají v součinnosti s odborným výcvikem a na základě partnerských smluv s odbornými firmami. Výuka je doplněna o účast na předváděcích akcích a výstavách.

Výuka je průběžně doplňována o nové poznatky spojené s neustálým vývojem zemědělské mechanizace.

Vyučující ve výuce využívá již získané vědomosti žáků v dalších oblastech, zejména z předmětů základy strojírenství, opravárenské technologie, fyzika, matematika. Vzdělávání v předmětu úzce koordinuje s výukou předmětu motorová vozidla a s odborným výcvikem.

Učebnice a doporučená literatura pro studium:

Rédl O. a kol.: Základy mechanizace I, a II., vyd. CREDIT Baranova 21, 130 00 Praha 3

Kumhála F. a kol.: Příručka pro opravy a údržbu zemědělské techniky, Profi Press Praha 2004

Pastorek Z.: Zemědělská technika dnes a zítra, Nakladatelství Martin Sedláček 2002

Příkryl M. a kol.: Technologická zařízení staveb živočišné výroby, Tempo Press II 1997

Hůla J. a kol.: Zpracování půdy, Brázda Praha 1997

Doležal O.: Mléko, dojení, dojírny, AGROSPOL Praha 2000

Hůla J. a kol.: Minimalizace zpracování půdy, Profi Press Praha 2008

Odborné časopisy:

Mechanizace zemědělství: měsíčník, Profi Press Praha

Způsoby hodnocení

Hodnocení výsledků vzdělávání je prováděno průběžně zejména těmito formami a prostředky:

- ústní zkoušení žáka - rozvoj verbálních schopností, znalost názvosloví, míra představivosti, pohotovost reakce na problémový úkol
- písemné zkoušení – rozvoj grafického projevu, schopnost aplikace obecných znalostí z matematiky, fyziky a strojírenských předmětů
- grafické řešení odborné úlohy
- didaktické testy – zvládnutí základních odborností potřebných pro vykonávání oboru v praxi
- zapojení žáka do výuky, aktivní přístup, vystupování v kolektivu

Hodnocení se provádí v souladu s pravidly pro hodnocení a klasifikaci žáků, které jsou nedílnou součástí školního řádu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat

V předmětu Zemědělské stroje jsou naplňovány a rozvíjeny především tyto kompetence:

Klíčové kompetence

Personální a sociální kompetence

- dokázat si ověřit získané poznatky, umět kriticky zvažovat názory, postoje a jednání druhých

Komunikativní kompetence

- orientovat se v odborné terminologii, dodržovat jazykové a stylistické normy (dle individuálních schopností)

Kompetence k řešení problémů

- umět vysvětlit podstatu problému, dokázat získat informace k řešení, interpretovat varianty řešení, vyhodnotit správnost postupu
- osvojit si při řešení problémů různé myšlenkové operace a metody

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k vzdělávání a získávání informací
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace
- rozšiřovat si své vzdělání, zejména v oboru

Matematické kompetence

- používat pojmy kvantifikujícího charakteru
- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

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

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- chápat význam priority prostředí pro člověka a zapojovat se do jeho ochrany
- jednat odpovědně, projevit samostatnost a iniciativu ve svém vlastním i veřejném zájmu

Odborné kompetence

Zhotovovat jednoduché strojní součásti, obnovovat a udržovat provozní spolehlivost strojů a zařízení

- chápat funkci strojních celků a součástí motorových vozidel a mechanizačních prostředků používaných v zemědělství
- diagnostikovat poruchy a závady zařízení s využitím objektivních i subjektivních metod diagnostiky a dostupných diagnostických zařízení
- zjistit poruchu stroje, stanovit její příčinu a provést vhodná opatření pro její odstranění
- navrhnout vhodné technologické postupy oprav k odstranění zjištěné závady, provést kvalifikovaně opravu, přezkoušet a seřídít opravený stroj
- dodržovat stanovené termíny údržby a kontroly strojů a předcházet tak rozsáhlejšímu poškození strojů, zařízení a motorových vozidel

Používat vhodné technologické postupy výroby (včetně výroby zemědělských produktů) a oprav a vhodné technologické vybavení

- pracovat podle stanovených pracovních režimů technologického vybavení
- dodržovat zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- sledovat trendy vývoje technologií
- sledovat vývoj technologických zařízení a jejich technických možností
- správně a bezpečně obsluhovat, seřizovat a provádět běžnou údržbu výrobních strojů a zařízení a zemědělských mechanizačních prostředků



Volit, vybírat a používat vhodné materiály pro strojírenskou výrobu a opravářenskou činnost

- správně posoudit užité, technologické a ekonomické vlastnosti materiálů a využít těchto znalostí k volbě vhodných materiálů pro výrobu
- dodržovat zásady ekologické likvidace materiálů po skončení jejich životnosti
- zvolit vhodné způsoby uskladnění materiálů s ohledem na jejich specifické vlastnosti a požadavky
- sledovat dostupnost nových druhů materiálů a použít je ve svém oboru

Pracovat s technickou dokumentací

- správně číst technické výkresy a vhodně využívat další grafické dokumenty
- znázorňovat graficky odpovídajícím způsobem tvar a rozměry zobrazovaného předmětu a to podle skutečnosti i podle vlastní představy
- orientovat se v příslušných technických normách a předpisech
- využívat dostupné počítačové aplikace při opravářenské činnosti a při optimalizaci využití strojů a zařízení

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje

- znát význam, účel a užitečnost vykonávané práce a její finanční i společenské ohodnocení
- zvažovat při plánování a posuzování činností v pracovním procesu i v běžném životě možné náklady, výnosy, rizika a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady
- nakládat s materiálem, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a ekologicky

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb

- chápat kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku
- dodržovat stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti
- dbát na zabezpečování standardů kvality procesů, výrobků a služeb, dokázat zohlednit požadavky klienta

Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci

- chápat bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i dalších osob i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem
- znát a dodržovat základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- osvojit si zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznat možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a zajistit odstranění závad a možných rizik

6.9.5.2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

2. ročník

I. Složení zemědělských strojů a zařízení	
výstupy	učivo
dovede formulovat základní požadavky na zemědělské stroje v RV a ŽV rozpozná konstrukční provedení stroje podle zavěšení za traktor dokáže na příkladech rozpoznat obecné složení zemědělského stroje	Historie zemědělské mechanizace, požadavky na zemědělské stroje, vývoj, současné trendy Rozdělení strojů na přívěsné, návěsné, nesené, samojízdné, Všeobecné složení zemědělského stroje, pracovní a pomocná ústrojí, zdroje energie,



<p>dovede sestavit příklad přenosu energie od zdroje na pracovní části stroje definuje základní parametry traktoru jako energetického zdroje vysvětlí složení a činnost třibodového závěsu traktoru dokáže rozpoznat základní hydraulické okruhy a rozumí funkci základních druhů regulace</p>	<p>rámy, závěsy, přenos energie, převody, ovládací a kontrolní mechanismy, příslušenství, adaptéry Traktor jako energetický prostředek, jeho energetické parametry, charakteristika motoru, síla na háku, vývodový hřídel Konstrukce a provedení třibodového závěsu traktoru, okruhy hydrauliky, regulace hydrauliky Obsluha traktoru, bezpečnostní podmínky</p>
<p>pokrytí průřezových témat Informační a komunikační technologie (V tématu využity odkazy na využití palubních počítačů v traktorech a zemědělských strojích.)</p>	
<p>přesahy: MVO (2. ročník): I. Motory</p>	
<p>II. Dopravní prostředky v zemědělství</p>	
<p>výstupy</p>	<p>učivo</p>
<p>dokáže rozlišit vlastnosti materiálů a jejich vliv na zemědělskou přepravu</p>	<p>Vlastnosti materiálů přepravovaných v zemědělství Posouzení fyzikálních, chemických, biologických vlastností zem materiálů, skupenství, měrná hmotnost, sypný úhel, způsoby dopravy, provozní požadavky</p>
<p>pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí - možnosti a způsoby řešení environmentálních problémů a udržitelnosti rozvoje v daném oboru vzdělání (Odkazy na skladování materiálu z hlediska životního prostředí)</p>	
<p>přesahy: STE (1. ročník): I. Vlastnosti materiálů</p>	
<p>2. Vnitropodniková doprava</p>	
<p>výstupy</p>	<p>učivo</p>
<p>vysvětlí základní konstrukční řešení mechanických dopravníků, jejich využití, požadavky na provoz, seřízení a bezpečnost práce vysvětlí základní konstrukční řešení pneumatické dopravy, požadavky na provoz, seřízení a bezpečnost práce dovede porovnat jednotlivé způsoby vnitropodnikové dopravy s ohledem na energetickou náročnost a ekonomické využití</p>	<p>Rozsah dopravy, rozdělení, příklady použití Mechanické dopravníky – spádové, vibrační, hrnucí, unášivé, konstrukční provedení, použití v zemědělských strojích, zásady provozu, bezpečnost obsluhy Pneumatická doprava - sací, tlačná, kombinovaná, konstrukce prvků, ventilátory, potrubí, dávkovače, metače, podmínky použití, bezpečnost práce</p>
<p>3. Kolové dopravní prostředky</p>	
<p>výstupy</p>	<p>učivo</p>
<p>umí identifikovat a popsat základní funkční celky kolového traktoru a rozumí technickým parametrům</p>	<p>Traktor jako tažný prostředek, základní konstrukce podvozku, jednotlivé konstrukční</p>

<p>respektuje zásady agregace traktoru a taženého prostředku je schopen na skutečném traktoru identifikovat základní funkční celky vysvětlí základní konstrukční provedení traktorových přívěsů a návěsů rozpozná na základě schématu vzduchových brzd jednotlivé části a interpretuje činnost jedno hadicového a dvou hadicového ovládání zná základní postupy pro bezpečnou obsluhu kolových dopravních prostředků rolišuje uplatnění paletizace a kontejnerizace v dopravě</p>	<p>celky, technické parametry a požadavky pro dopravu, způsoby agregace Požadavky na traktorové přívěsy, návěsy, Konstrukce přívěsů, funkce jednotlivých částí, odpružení, sklápění, řízení, nástavby, speciální návěsy Brzdová soustava, složení, činnost, požadavky na provoz, technická způsobilost, údržba, poruchy, opravy Využití paletizace a kontejnerů v dopravě</p>
---	---

přesahy:

MVO (1. ročník): II. Podvozky mot. vozidel

4. Technika pro manipulaci s materiálem

výstupy	učivo
<p>vysvětlí základní principy, funkce a konstrukční řešení hydraulických nakládačů a manipulátorů dokáže sestavit základní hydraulický obvod nakládače včetně grafického znázornění a popisu funkce dovede sestavit postup údržbu a diagnostiky hydraulické soustavy nakládače zná funkci a bezpečné používání zdvihadel a manipulátorů v zemědělské praxi</p>	<p>Technické požadavky na používání zdvihadel při manipulaci s materiálem, bezpečností předpisy Konstrukce přenosných zdvihadel, činnost, použití Přehled o jeřábové technice, využití v zemědělství Požadavky na využití hydraulických nakládačů, obecné rozdělení, technické parametry Konstrukce hydraulické nakládače, varianty uspořádání jednotlivých částí, činnost, provozní možnosti Složení a činnost hydraulických obvodů nakládačů, čtení a kreslení hydraulických schémat, značky hydraulických prvků, druhy odvodů, nastavení v provozu, údržba, diagnostika, opravy Teleskopické manipulátory, využití v praxi, konstrukční uspořádání jednotlivých celků, hydrostatický pohon podvozku, pohon náprav, způsoby řízení</p>

přesahy:

STR (1. ročník): VI. Mechanismy

III. Mechanizační prostředky pro pěstování a sklizeň rostlin

výstupy	učivo
<p>dovede rozlišit různé technologické postupy zpracování půdy a podmínky pro jejich použití v praxi vysvětlí základní principy, funkce a konstrukční řešení pluhů ovládá způsoby seřizování pracovních částí a jednotlivých mechanismů pluhů</p>	<p>1. Stroje pro zpracování půdy Půda jako základní prostředek pro zemědělskou výrobu, vlastnosti ornice, ekologické aspekty, vztah k přírodě Zpracování půdy, konvenční a půdoochranné, používané technologické postupy, podmínky pro jejich uplatnění</p>



<p>dovede stanovit způsob opravy opotřebených částí pluhů vysvětlí základní principy, funkce a konstrukční řešení strojů pro podmínku a bezorebné zpracování půdy je schopen sestavit postup pro efektivní využití strojů pro zpracování půdy</p>	<p>Rozdělení pluhů, základní konstrukce, názvosloví, orební poměr, způsoby orby, pohyb se strojem po pozemku Složení, účel a činnost radličného orebního tělesa, jištění orebních těles, přídavná zařízení Seřízení provozních parametrů u různých druhů pluhů, agregace s traktorem, nastavení tahové přímky, seřízení parametrů, nastavení vario pluhů, orba on land Opotřebenění pracovních částí, metody renovace, vliv použitých materiálů na životnost, ekonomické aspekty orby agrotechnický význam podmínky, podmínky, technologie provedení Konstrukce podmičů, diskové, radličkové, pracovní nastavení, variabilita použití Konstrukce mulčovačů, pracovní nastavení, podmínky použití Agrotechnické požadavky na předseťovou přípravu půdy, tvorba seťového lůžka Konvenční stroje pro předseťovou přípravu půdy, smyky, brány, válce, kypřiče, účel, provedení, pracovní seřízení, podmínky nasazení, agregace, přestavení z pracovní a přepravní polohy Konstrukce kombinátorů a kompaktorů, jednotlivé sekce stroje a jejich účel a nastavení, pasivní a aktivní prvky, seřízení, obsluha, přepravní a pracovní poloha Konzervační metody zpracování půdy, způsoby, použitá technika, podmínky pro její nasazení Účel strojů pro meziřádkovou kultivaci během vegetace, rozdělení, konstrukce pracovních částí, spojení s vlastním strojem, seřízení, automatické navádění Opotřebenění pracovních částí strojů pro meziřádkovou kultivaci, použití materiálů, údržba, opravy</p>
<p>pokrytí průřezových témat Člověk a svět práce - hlavní oblasti světa práce, charakteristické znaky práce (Odkazy na organizaci práci v zemědělském podnikání, vztah k půdě a přírodě, ekologie v zemědělství) Člověk a životní prostředí - vztahy člověka k prostředí</p>	
<p>přesahy: ZET (2. ročník): I. Obecné základy pěstování zemědělských plodin</p>	



2. Stroje pro rozmetání tuhých materiálů	
výstupy	učivo
<p>rozlišuje vlastnosti tuhých materiálů s ohledem na technologie rozmetání a agrotechnických požadavků</p> <p>vysvětlí základní principy, funkce a konstrukční řešení rozmetadel</p> <p>ovládá způsoby seřizování pracovních částí a jednotlivých mechanismů rozmetadel</p> <p>dovede stanovit způsob opravy opotřebovaných částí a údržbářské operace u rozmetadel</p>	<p>Vlastnosti a druhy materiálů pro rozmetání, agrotechnické požadavky na stroje rozdělení strojů</p> <p>Konstrukce rozmetadel statkových hnojiv, provedení rozmetacích ústrojí, podvozek, pohony, nástavby,</p> <p>Seřízení a kontrola dávky, údržba, opravy</p> <p>Agrotechnické a ekologické požadavky na rozmetadla minerálních hnojiv, způsoby hnojení</p> <p>Konstrukce rozmetadel minerálních hnojiv, systémy rozmetacích ústrojí, pohony pracovních částí, provedení strojů a jejich nasazení</p> <p>Systémy nastavení dávky a kontrolní postupy správného nastavení, použití automatizačních systémů na rozmetadlech, hraniční hnojení, hnojení podle N- senzoru, navádění GPS, precizní hnojení zpracování map</p> <p>Údržba a opravy u rozmetadel minerálních hnojiv</p>
<p>pokrytí průřezových témat</p> <p>Člověk a životní prostředí - vztahy člověka k prostředí (Ekologické požadavky na aplikaci hnojiv)</p>	
<p>přesahy:</p> <p>ZET (2. ročník): I. Obecné základy pěstování zemědělských plodin</p>	
3. Stroje pro práci s kapalinami	
výstupy	učivo
<p>vysvětlí základní principy, funkce a konstrukční řešení cisteren pro dopravu a aplikaci kapalin</p> <p>vysvětlí základní principy, funkce a konstrukční řešení zadržovačů</p> <p>zná agrotechnické a ekologické požadavky pro ochranu rostlin</p> <p>vysvětlí základní principy, funkce a konstrukční řešení postřikovačů a rosičů</p> <p>zná bezpečnostní předpisy pro práci s aplikátory chemických přípravků</p> <p>ovládá postupy pro pravidelné prohlídky a údržbu včetně možností provedení oprav celku stroje</p> <p>rozumí principům ovládací automatiky včetně základní obsluhy palubního počítače stroje</p>	<p>Vlastnosti kapalin aplikovaných na pole v rostlinné výrobě, rozdělení, používané mechanizační prostředky</p> <p>Konstrukce cisteren na aplikaci fekálních kapalin, složení, činnost, způsoby nastavení a ovládání při plnění a vyprazdňování,</p> <p>Provedení přídatných aplikátorů a podmínky pro jejich nasazení</p> <p>Údržba cisteren, ekologické požadavky na aplikaci kejdy a kapalných hnojiv</p> <p>Princip ochrany rostlin, druhy ochrany a podmínky pro volbu různých způsobů</p> <p>Princip chemické ochrany rostlin, rozdělení přípravků, agronomické a ekologické podmínky aplikace</p> <p>Rozdělení strojů pro aplikaci kapalných přípravků na pozemcích a v porostech rostlin</p> <p>Účel a konstrukce postřikovačů, technologické schéma činnosti, propojení jednotlivých prvků</p>



	<p>Různé systémy přípravy postřikové jíchy, provedení postřikovačů, pracovní postupy při aplikaci</p> <p>Konstrukce trysek, druhy, jejich správné použití</p> <p>Nastavení a regulace dávky, ostatní seřízení</p> <p>Elektronické systémy u postřikovačů, činnost palubního počítače, speciální přídavná zařízení a speciální konstrukce</p> <p>Konstrukce rosičů a zmlžovačů, pracovní postupy pro jejich použití</p> <p>- dodržování hygienických podmínek a předpisů pro práci s jedy, ochrana životního prostředí, vyhodnocení klimatických a dalších podmínek pro aplikaci a správná volba aplikace</p> <p>Údržba a technické předpoklady dané zákonem pro provoz aplikátorů chemické ochrany rostlin</p> <p>Způsoby provádění závlahy rostlin v polní výrobě</p> <p>Konstrukce zadržovačů, sestava jednotlivých strojů a možnosti jejich nasazení</p> <p>Výpočet dávky, možnosti regulace, uplatnění hnojivové závlahy</p>
<p>pokrytí průřezových témat</p> <p>Člověk a životní prostředí - vztahy člověka k prostředí (odkazy na práci s jedy vzhledem k ochraně zdraví člověka a životnímu prostředí)</p>	
<p>přesahy:</p> <p>STR (1. ročník): II. Potrubí a armatury</p>	
<p>4. Stroje pro setí a sázení</p>	
<p>výstupy</p>	<p>učivo</p>
<p>rozumí požadavkům na práci secích a sázecích strojů z pohledu optimálních postupů při zakládání porostů</p> <p>vysvětlí základní principy, funkce a konstrukční řešení secích strojů pro řádkové a přesné setí</p> <p>dovede stanovit způsob opravy opotřebovaných částí a údržbářské operace u secích a sázecích strojů</p> <p>chápe princip automatizačních prvků u secích strojů, např. nastavení kolejových řádků</p> <p>je obeznámen se záhonovou technologií výsadby brambor</p>	<p>Význam pracovních operací setí a sázení pro založení porostu a efektivitu rostlinné výroby</p> <p>Konstrukce secích strojů na obiloviny, části, činnost, provedení výsevních ústrojí, různá konstrukční uspořádání jednotlivých strojů, přídavná zařízení, znamenáky, kolejové řádky</p> <p>Seřízení výsevku a jeho kontrola včetně základních nastavení a výpočtů</p> <p>Využití elektroniky a palubních počítačů</p> <p>Speciální konstrukce secích strojů s ohledem na nekonvenční způsoby setí za použití bezorebních strojů, secích kombinací a exaktorů</p> <p>Princip přesného setí semen a jeho uplatnění v praxi</p> <p>Konstrukce secího stroje pro přesné setí včetně konstrukce používaných výsevních mechanismů</p> <p>Seřízení a kontrola výsevku, elektronická kontrola činnosti stroje, přídavná zařízení ke strojům pro přesné setí, technické parametry</p> <p>- opotřebování pracovních částí secích strojů, metody renovace, údržba a přezkušování strojů</p>

	<p>Metody zakládání porostů brambor, používané technologické postupy, agrotechnické požadavky na sazeče brambor</p> <p>Rozdělení a konstrukce sazečů brambor, složení, činnost, provedení sázecích ústrojí pro předklíčenou a nepředklíčenou sadbu</p> <p>- seřízení množství sadby, kontrolní zařízení, nové směry v použití přídatných zařízení sazečů, Opotřebenění pracovních částí sazečů brambor, opravy</p> <p>Bezpečnostní, hygienické a požární zásady při práci se stroji pro setí a sázení</p>
--	---

pokrytí průřezových témat

Člověk a svět práce - charakteristické znaky práce (pracovní činnosti, pracovní prostředky, pracoviště, pracovní doba, možnosti kariéry, společenská prestiž apod.), jejich aplikace na jednotlivé alternativy uplatnění po absolvování příslušného oboru vzdělání
(odkaz na odpovědnost za kvalitně odvedenou práci a motivaci pro práci)

přesahy:

ZET (2. ročník): II. Technologie pěstování hlavních zemědělských plodin

5. Stroje pro sklizeň a skladování píce

výstupy	učivo
<p>dovede rozlišit různé technologické postupy sklizně píce a jejich nasazení</p> <p>zná agrotechnické požadavky na stroje pro sklizeň píce</p> <p>vysvětlí základní principy, funkce a konstrukční řešení žacích strojů a kondicionérů</p> <p>ovládá způsoby seřizování pracovních částí a jednotlivých mechanismů žacích strojů</p> <p>vysvětlí základní principy, funkce a konstrukční řešení obrabečů a shrnovačů píce</p> <p>ovládá způsoby seřizování pracovních částí a jednotlivých mechanismů obrabečů a shrnovačů píce</p> <p>vysvětlí základní principy, funkce a konstrukční řešení sběracích vozů</p> <p>ovládá způsoby seřizování pracovních částí a jednotlivých mechanismů sběracích vozů</p> <p>vysvětlí základní principy, funkce a konstrukční řešení sklízecích rezaček</p> <p>ovládá způsoby seřizování pracovních částí a jednotlivých mechanismů sklízecích rezaček</p> <p>zná základní předpisy BOZP pro obsluhu techniky pro sklizeň píce</p> <p>vysvětlí základní principy, funkce a konstrukční řešení zařízení pro silážování a senážování</p> <p>vysvětlí základní principy, funkce a konstrukční řešení pro horkovzdušné sušení píce a granulování</p>	<p>Technologické postupy sklizně píce s ohledem na využití sklizené hmoty, agrotechnické požadavky na jednotlivé stroje, bezpečnost práce při obsluze a opravách</p> <p>- principy sečení travních porostů, požadavky na stroje</p> <p>Konstrukce žacích strojů, složení, uspořádání strojních skupin, jednotlivá provedení, agregace s traktorem, přídatná zařízení žacích strojů, mačkače, kondicionéry</p> <p>Seřízení pracovních ústrojí žacích strojů, výměna opotřebených nožů, jištění a kontrola pohonu</p> <p>Údržba a opravy žacích strojů, bezpečnostní předpisy</p> <p>Požadavky na stroje, které pracují se zavádou píce nebo senem, jednotlivé operace, návaznost na technologii sklizně</p> <p>Konstrukce jednoúčelových a víceúčelových pracovních ústrojí strojů pro práci s pící na pokosu</p> <p>Uspořádání rotorových obrabečů, části, činnost, agregace, pohyb na poli, nastavení pracovních částí, seřizovací mechanismy, technické parametry, opotřebenění částí, opravy</p> <p>Uspořádání rotorových shrnovačů, části, činnost, agregace, pohyb na poli, nastavení pracovních částí, seřizovací mechanismy, technické parametry, opotřebenění částí, opravy</p>



<p>dovede navrhnout sestavu strojů pro zadaný technologický proces sklizně píce</p>	<p>Technologické postupy sběru píce ze řádků s ohledem na její další zpracování, účel jednotlivých strojů</p> <p>Konstrukce sběracích vozů, složení, provedení pracovních ústrojí, sestavení podvozku, nastavení ovládacích mechanismů a řezacího ústrojí, dálkové ovládání, agregace s traktorem, bezpečná práce</p> <p>Seřízení parametrů stroje, výměna opotřebovaných částí, převody a jejich jištění, údržba a opravy</p> <p>Požadavky pro sklizeň hmoty pro senáž a siláž sklízecí řezačkou</p> <p>Rozdělení sklízecích řezaček podle praktických hledisek, účel stroje, nasazení, technologické schéma průchodu hmoty sklízecí řezačkou</p> <p>- konstrukce pracovních ústrojí sklízecích řezaček, agregace s traktorem provedení podvozků u samojízdných strojů, přenos síly na pracovní ústrojí, převody, hydraulika, ovládací mechanismy</p> <p>Konstrukce sklizňových adaptérů sklízecích řezaček, jejich nasazení</p> <p>Způsoby seřízení a nastavení pracovních částí stroje včetně ovládacích mechanismů a broušení nožů</p> <p>Využití elektroniky a palubních počítačů</p> <p>Parametry hnacích motorů sklízecích řezaček, jejich provoz a údržba</p> <p>Opotřebování pracovních částí sklízecích řezaček, metody renovace a oprav</p> <p>Bezpečnostní a požární požadavky na obsluhu stroje, kvalifikační předpoklady pro obsluhu</p> <p>Ekonomické aspekty nasazení sklízecích řezaček</p> <p>Požadavky na skladování sena a zavadlé píce, způsoby, vrstvení hmoty, vlhkost, teplota, opatření proti samovznícení</p> <p>Konstrukce halových a věžových seníků, zařízení pro dosoušení studeným vzduchem</p> <p>Konstrukce zařízení pro senážování a silážování - žlaby, věže, vaky, fólie</p> <p>Konstrukce vybíračů siláže ze silážních žlabů, provedení různých výrobců, výhody a nevýhody jejich nasazení, bezpečné používání</p> <p>Využití sušení pícnin v horkovzdušných sušárnách, sušící linka s bubnovou sušárnou, technologické schéma sušení, ekonomické zhodnocení, bezpečnostní požadavky – technologie granulování pícnin, princip, použití, konstrukce granulátorů, podmínky provozu</p>
---	--

přesahy: ZET (2. ročník): II. Technologie pěstování hlavních zemědělských plodin	
6. Zásady efektivního využívání mechanizačních prostředků	
výstupy	učivo
zohledňuje ekologické požadavky při aplikaci zemědělských technologií popíše správně režim a navrhne postup za mimořádných situací v zemědělském podniku chápe souvislosti mezi parametry agregovaného stroje a parametry energetického zdroje, potřeba výkonu podle druhu stroje a jeho záběru, dotěžování náprav, využití zálohy výkonu a točivého momentu	Sestavování strojů do linek, agregace s energetickým zdrojem, požadavky na výkon energetického zdroje Ekologické souvztažnosti k provozu mechanizačních prostředků a technologiím rostlinné výroby Nebezpečí vzniku mimořádných situací v zemědělském podniku s ohledem na provoz zemědělské mechanizace v rostlinné výrobě Požadavky na obsluhu mechanizačních prostředků, kvalifikace, pracovní a osobní předpoklady Využití informačních technologií v efektivním využívání mechanizačních prostředků
pokrytí průřezových témat Občan v demokratické společnosti - morálka, svoboda, odpovědnost, tolerance, solidarita (uplatnění demokratických principů při fungování zemědělských společností)	
přesahy: ZET (3. ročník): V. Ochrana za mimořádných situací	

3. ročník

7. Stroje pro sklizeň a posklizňové zpracování obilovin	
výstupy	učivo
vysvětlí základní principy, funkce a konstrukční řešení sklízecích mlátiček ovládá způsoby seřizování pracovních částí a jednotlivých mechanismů sklízecích mlátiček vysvětlí konstrukční provedení podvozku sklízecích mlátičky, převodů, hydrauliky dovede stanovit způsob opravy opotřebených částí a údržbářské operace u sklízecích mlátiček respektuje zásady bezpečnosti při se sklízecí mlátičkou vysvětlí základní principy, funkce a konstrukční řešení sběracích lisů ovládá způsoby seřizování pracovních částí a jednotlivých mechanismů sběracích lisů dovede stanovit způsob opravy opotřebených částí a údržbářské operace u sběracích lisů respektuje zásady bezpečnosti při se sběracím lisem ovládá způsoby seřizování pracovních částí a jednotlivých mechanismů čistících a třídících strojů	Technologie sklizně obilovin, využití sklízecích mlátiček, agrotechnické požadavky - technologické schéma sklízecí mlátičky, tok materiálů Konstrukce pracovních částí sklízecích mlátiček, používané systémy a uspořádání, přídavná zařízení Mechanismy pohonu pracovních částí sklízecích mlátiček, podvozek, hydraulika, ovládací prvky Způsoby nastavení a seřízení pracovních ústrojí a mechanismů sklízecích mlátiček Opotřebenění pracovních částí sklízecích mlátiček, způsoby oprav Automatizační prvky a elektronika sklízecích mlátiček Technické parametry jednotlivých strojů, bezpečnost práce pro obsluhu Sklizňové adaptéry sklízecích mlátiček, konstrukce provedení, použití Technologie sklizně slámy, podmínky nasazení strojů



<p>rozumí souvislostem při sestavování strojů do posklizňových linek vysvětlí základní principy, funkce a konstrukční řešení sesypaných sušáren obilí vysvětlí základní principy, funkce a konstrukční řešení technologií skladování obilovin ovládá způsoby seřizování a požadavky na provoz sušáren obilí a zařízení pro skladování respektuje zásady bezpečnosti při práci se stroji po posklizňovou úpravu zrna</p>	<p>Rozdělení sběracích lisů, účel, požadavky, uplatnění Konstrukce pracovních částí lisů, seřízení jednotlivých ústrojí, ovládací mechanismy, hydraulika, elektronika Opravy opotřebovaných částí sběracích lisů Bezpečnost práce při obsluze sběracích lisů Posklizňová úprava a skladování zrna, technologie, požadavky, uplatnění Fyzikální principy oddělování nečistot a třídění semen pomocí čistících a třídících strojů Konstrukce čistících a třídících strojů pro běžné plodiny, sestavení strojů do linek, podmínky provozu, seřízení Technologie sušení zrnin, proces sušení Konstrukce sesypaných sušáren, činnost, provozní podmínky, sestavení do linek, automatika provozu Ostatní způsoby sušení Technologie skladování obilovin, konstrukční řešení obilných sil, podmínky provozu, bezpečnost práce a požární ochrana</p>
---	--

přesahy:

ZET (2. ročník): II. Technologie pěstování hlavních zemědělských plodin

8. Stroje pro sklizeň a skladování okopanin

výstupy	učivo
<p>zná technologie sklizně brambor a jejich využití v podmínkách praxe vysvětlí základní principy, funkce a konstrukční řešení sklízečů brambor ovládá způsoby seřizování pracovních částí a jednotlivých mechanismů sklízečů brambor dovede stanovit způsob opravy opotřebovaných částí a údržbářské operace na sklízečích brambor vysvětlí základní principy, funkce a konstrukční řešení strojů pro posklizňovou úpravu brambor ovládá způsoby seřizování pracovních částí a jednotlivých mechanismů strojů pro posklizňovou úpravu brambor respektuje zásady bezpečnosti při práci se stroji pro sklizeň brambor a posklizňovou úpravu brambor ovládá způsoby seřizování pracovních částí a jednotlivých mechanismů sklízečů cukrovky dovede stanovit způsob opravy opotřebovaných částí a údržbářské operace u sklízečů cukrovky</p>	<p>Druhy okopanin, požadavky na sklizňové stroje Technologie sklizně brambor, podmínky pro použití, agrotechnické a ekonomické požadavky na zvolenou technologii Rozdělení strojů a podmínky pro jejich nasazení Konstrukce pracovních ústrojí jednotlivých strojů pro sklizeň brambor, činnost mechanismů, přídatná a ovládací zařízení Nastavení a seřízení pracovních ústrojí, hydraulické prvky stroje, automatické ovládání Opotřebování pracovních částí sklízečů brambor, způsoby oprav, bezpečnost práce Technologie pro posklizňovou úpravu a skladování brambor Konstrukce rozdrůžovadel, třídiček brambor, výkonové parametry, sestavení strojů do linek Seřízení pracovních ústrojí třídiček brambor, opotřebování během provozu, opravy Technické provedení skladů brambor, operace naskladňování a vyskladňování, nastavení optimálních podmínek ve skladu, způsoby ošetření hlíz, bezpečnost práce a požární ochrana</p>



	<p>Technologie sklizně cukrové řepy, podmínky sklizně, druhy strojů, agregace, pracovní linky</p> <p>Konstrukční provedení pracovních ústrojí sklízeců cukrové řepy, činnost stroje, práce v různých podmínkách</p> <p>Nastavení a seřízení pracovních ústrojí, pojezdová část stroje, pohony, hydraulika, automatizační prvky, elektronika</p> <p>Opotřebenění pracovních částí, renovace, obsluha stroje, bezpečnostní a odporné předpoklady</p>
<p>pokrytí průřezových témat</p> <p>Člověk a životní prostředí - možnosti a způsoby řešení environmentálních problémů a udržitelnosti rozvoje (odkazy na ekologickou výrobu zemědělských komodit)</p>	
<p>přesahy:</p> <p>ZET (2. ročník): II. Technologie pěstování hlavních zemědělských plodin</p>	
<p>9. Stroje pro pěstování speciálních plodin</p>	
výstupy	učivo
<p>vysvětlí základní principy, funkce a konstrukční řešení technologií pro sklizeň lnu</p> <p>ovládá způsoby seřizování pracovních částí a jednotlivých mechanismů strojů pro sklizeň lnu</p> <p>vysvětlí základní principy, funkce a konstrukční řešení technologie sklizně chmele</p> <p>respektuje zásady bezpečnosti a požární ochrany při technologii sklizně lnu a chmele</p>	<p>Pěstování lnu, účel, použití, technologie sklizně lnu,</p> <p>pracovní postupy sklizně, následné zpracování, podmínky pro nasazení strojů, požadavky na stroje</p> <p>Konstrukční provedení sklízeců lnu a obracečů lnu, činnost stroje</p> <p>seřízení pracovních ústrojí a ovládacích mechanismů sklízeců lnu, kvalita práce, bezpečnostní podmínky</p> <p>Pěstování chmele, způsoby, technologie sklizně, rozdělení strojů, sestavení sklizňové linky</p> <p>Konstrukční provedení základních pracovních ústrojí sklízeců chmele a strojů ve sklizňové lince</p> <p>Základní nastavení pracovních mechanismů strojů na sklizeň chmele, požadavky na kvalitu produktu, bezpečnost práce a požární ochranu</p>
<p>IV. Mechanizační prostředky pro chov hospodářských zvířat</p>	
výstupy	učivo
<p>chápe zootechnické a hygienické požadavky na získávání syrového kravského mléka</p> <p>vysvětlí základní principy, funkce a konstrukční řešení dojících strojů</p> <p>rozumí konstrukčnímu uspořádání dojíren a dalších zařízení souvisejících s dojením</p> <p>zná pracovní postup při strojním dojení s ohledem na hygienické zásady, zdravotní stav a pohodu zvířat</p> <p>ovládá způsoby seřizování jednotlivých mechanismů a součástí dojících strojů včetně základních hodnot nastavení</p>	<p>1. Dojící zařízení</p> <p>Zootechnické a hygienické požadavky na získávání syrového kravského mléka</p> <p>Podstata činnosti dojících strojů, základní parametry činnosti</p> <p>Složení a činnost dojící soupravy, konstrukční provedení jednotlivých prvků, obsluha</p> <p>Druhy dojících zařízení, jednotlivé sestavy, parametry podmínky provozu,</p> <p>Technologické provedení dojíren, stavební uspořádání, výkonové a ergonomické parametry</p>



<p>vysvětlí základní principy a účel automatizačních prvků dojení, včetně identifikace zvířat a sběru dat</p> <p>dovede stanovit způsob opravy opotřebených částí, údržbářské operace a diagnostiku zařízení pro strojní dojení</p> <p>respektuje zásady bezpečnosti při práci související s obsluhou dojícího zařízení a pracovním postupem dojení</p>	<p>pracovní postup dojení, zootechnické a hygienické zásady, kvalita nádoje</p> <p>Sanitární postupy u dojících zařízení</p> <p>Automatizační a elektronické prvky dojení, sběr dat, identifikace zvířat,</p> <p>Dojící roboty, novinky v dojící technice</p> <p>Diagnostika dojících souprav, údržba, výměny dílů, seřizování parametrů</p> <p>Bezpečný provoz dojící techniky</p>
<p>pokrytí průřezových témat</p> <p>Člověk a svět práce- uplatnění po absolvování příslušného oboru vzdělání (Odkaz na důležitost zavádění optimálních chovatelských podmínek pro hospodářská zvířata - welfare)</p>	
<p>přesahy:</p> <p>ZET (3. ročník): III. Technologie chovu hospodářských zvířat</p>	
<p>2. Zařízení pro ošetřování mléka</p>	
<p>výstupy</p> <p>chápe hygienické požadavky na ošetření mléka po nadojení</p> <p>vysvětlí základní principy, funkce a konstrukční řešení systémů pro chlazení a skladování mléka</p> <p>zná způsoby nastavení provozních hodnot chladicích systémů, možnosti automatiky a využití rekuperace</p> <p>respektuje zásady bezpečnosti při práci s chladivou a chladicím zařízením</p>	<p>učivo</p> <p>Hygienické požadavky na ošetření mléka po nadojení</p> <p>Zařízení pro zachycování nečistot, montáž, výměny</p> <p>Požadavky na chlazení mléka, biologické procesy</p> <p>Konstrukční provedení a činnost kompresorové chladicí jednotky, parametry, regulace</p> <p>Požadavky na chladicí media, druhy, vlastnosti, ekologické požadavky</p> <p>Sestavení používaných systémů chlazení mléka, činnost, parametry, provedení chladicích nádrží a tanků</p> <p>Automatika chladicích systémů, rekuperace tepla, požadavky na obsluhu, údržbu a bezpečnost práce</p>
<p>Stroje pro zpracování, přípravu výdej krmiv v provozech s chovem skotu</p>	
<p>výstupy</p> <p>vysvětlí základní principy, funkce a konstrukční řešení strojů pro přípravu a zakládání krmiv do stájí živočišné výroby</p> <p>ovládá způsoby seřizování pracovních částí a jednotlivých mechanismů strojů pro přípravu a zakládání krmiv</p> <p>dovede stanovit způsob opravy opotřebených částí a údržbářské operace u strojů a zařízení pro přípravu, míchání a zakládání krmiv</p> <p>respektuje zásady bezpečnosti při práci se stroji a zařízeními pro přípravu, míchání a zakládání krmiv</p>	<p>učivo</p> <p>Technologické postupy zpracování objemných krmiv</p> <p>s ohledem na používané stroje, vlastnosti krmiv, jejich zakládání a stavebního uspořádání stájí</p> <p>Konstrukce zakládacích krmných vozů, pracovní části, provedení podvozku a ovládacích mechanismů</p> <p>Konstrukce míchacích krmných vozů, směsná krmná dávka, systémy vybírání siláže, regulace krmné dávky, konstrukce podvozku, automatizační prvky</p> <p>Opotřebenění pracovních částí, renovace, bezpečnost práce</p>



	<p>Zakládání objemných krmiv v neprůjezdných stájích, provedení nadžlabových dopravníků, podmínky provozu, bezpečnost práce</p> <p>Požadavky na přípravu a zakládání jadrných krmiv ve stájích skotu, způsoby zakládání</p> <p>Konstrukce a složení jednotlivých druhů šrotovníků, využití v provozu, energetické požadavky, obsluha, seřízení, opravy, využití mačkačů zrnin</p> <p>Způsoby dávkování, konstrukce dávkovačů, podmínky provozu, automatizační prvky</p>
pokrytí průřezových témat	
Informační a komunikační technologie (využití automatizačních prvků)	
přesahy:	
ZET (3. ročník): III. Technologie chovu hospodářských zvířat	
4. Zařízení na odstraňování chlévské mrvy a výkalů	
výstupy	učivo
<p>vysvětlí základní principy, funkce a konstrukční řešení strojů pro odstraňování chlévské mrvy a výkalů ze stájí skotu</p> <p>dovede stanovit způsob opravy opotřebovaných částí a údržbářské operace na zařízení pro odklíz chlévské mrvy a výkalů</p> <p>respektuje zásady bezpečnosti při práci s prostředky pro aplikaci kejdy včetně ekologických opatření</p>	<p>Technologické linky na odklíz výkalů z hlediska použité technologie ustájení skotu stelivového nebo bezstelivového provozu</p> <p>Konstrukce zařízení pro odklíz hnoje z vazných stájí, instalace, provoz, poruchy, opravy</p> <p>Provedení systémů pro odklíz a skladování kejdy, vhodnost použití, provoz, další zpracování a aplikace kejdy</p>
5. Stacionární zařízení pro dopravu kapalin	
výstupy	učivo
<p>vysvětlí základní principy, funkce a konstrukční řešení systémů rozvodu vody do stájí</p> <p>vysvětlí základní principy, funkce a konstrukční řešení napájecích zařízení pro hospodářská zvířata</p> <p>respektuje zásady bezpečnosti při práci se zařízeními pro napájení hospodářských zvířat</p>	<p>Systémy přívodu vody do objektů živočišné výroby, požadavky a možnosti používaných zařízení</p> <p>Konstrukce odstředivých čerpadel, zásady provozu,</p> <p>Provedení rozvodů, armatury, regulační prvky</p> <p>Činnost automatické tlakové vodárny</p> <p>Způsoby ohřevu vody v objektech živočišné výroby</p> <p>Zootechnické požadavky na napájecí zařízení hospodářských zvířat, kvalita a množství vody</p> <p>Konstrukce jednotlivých typů napáječ pro skot, prasata, drůbež, montáž, provoz</p>
6. Technická zařízení pro chov prasat a drůbeže	
výstupy	učivo
<p>má představu o technologických linkách používaných v chovu prasat, včetně zootechnických požadavků a welfare zvířat</p>	<p>Technologie chovu prasat, způsoby ustájení kategorií prasat, zootechnické a welfare požadavky</p>



má představu o technologických linkách používaných v chovu prasat, včetně zootechnických požadavků a welfare zvířat	Technologie krmení prasat, strojní vybavení, činnost, obsluha Provoz zařízení pro ustájení prasat, ošetřování zvířat veterinární požadavky Technologie chovu slepic, způsoby chovu, welfare požadavky Technické zařízení pro chov slepic, konstrukce, provedení, obsluha a zajištění provozu, klimatické a veterinární požadavky
V. Další směry rozvoje zemědělské mechanizace a automatizace	
výstupy	učivo
má přehled o obecných směrech vývoje zemědělské mechanizace a o odborné literatuře k této problematice	Seznámení s novinkami z veletrhů zemědělské mechanizace a z odborné literatury
pokrytí průřezových témat Informační a komunikační technologie Člověk a svět práce Člověk a životní prostředí	

6.9.6. Zemědělské technologie

název a adresa školy:	Střední odborné učiliště, Blatná, U Sladovny 671, 388 16 Blatná		
název ŠVP:	Opravář zemědělských strojů		
kód a název oboru vzdělávání:	41–55–H/01 Opravář zemědělských strojů		
vyučovací předmět:	Zemědělské technologie		
platnost učební osnovy:	od 1. 9. 2022		
týdenní hodinová dotace:	1. ročník	2. ročník	3. ročník
	0	1	1

6.9.6.1. Charakteristika předmětu

Obecný cíl

Předmět "Zemědělské technologie" dává žákům přehled základních vědomostí týkajících se pěstování zemědělských plodin a chovu hospodářských zvířat. Učivo navazuje na znalosti a dovednosti získané v rámci předmětu biologie a ekologie, má úzký vztah k předmětu zemědělské stroje. Žáci po zvládnutí obecných zásad pro pěstování plodin a chov hospodářských zvířat získají dovednosti v používání technologických postupů z rostlinné a živočišné výroby. Kladen je důraz na nové postupy s ohledem na výkonnost produkce, minimální náklady a stupeň zatížení životního prostředí, ekologické zemědělství a welfare zvířat.



Charakteristika učiva

Předmět se vyučuje ve 2. a 3. ročníku a je rozvržen do sedmi celků. Navazuje na znalosti žáků z biologických disciplín základní školy. Výuka předmětu postupuje od základních vědomostí o stavbě rostlinného těla, podnebí, počasí, půdě, výživě, zpracování půdy, ošetřování plodin až po technologii pěstování jednotlivých druhů zemědělských plodin. Stejně tak i v živočišné výrobě přes anatomii živočišného těla, výživu, až k chovům jednotlivých kategorií hospodářských zvířat.

Vyučování předmětu zemědělské technologie vede žáky k tomu, aby dovedli používat odbornou terminologii a přesně se vyjadřovali. Žáci umí popsat jednotlivé části těla rostlin, živočichů, orgánové soustavy, vysvětlí jejich funkci a orientují se ve výrobě zemědělských plodin, v chovu hospodářských zvířat. Naučí se základy pěstování nejdůležitějších druhů zemědělských plodin a chovu jednotlivých kategorií hospodářských zvířat. Mezipředmětové vztahy jsou uplatňovány v rámci odborných předmětů.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výchovným cílem je rozvíjet u žáků pozitivní vztah k zemědělské výrobě, půdě, přírodě, zvířatům a chápat zemědělskou výrobu v širším kontextu – výroba kvalitních potravin a její začlenění do krajiny. Výuka podporuje motivaci žáků k pracovním aktivitám a návykům, k preciznosti, samostatnosti a týmové práci. Dále jsou zdůrazňovány ekologické aspekty zemědělských technologií a rozvoj zemědělské techniky, který zásadně ovlivňuje zemědělské technologie.

Pojetí výuky, metody a formy

Při výuce se bude používat výklad, řízený rozhovor, vysvětlování, diskuse, ukázky na videu, problémové vyučování i zpracování referátů k probírané tematice, popřípadě vyhledávání údajů z odborné literatury. Učitel může upravit počet hodin jednotlivých tematických celků v rozpisu učiva vzhledem ke schopnostem žáků ve třídě.

Způsoby hodnocení

Hodnocení výsledků vzdělávání je prováděno průběžně zejména těmito formami a prostředky:

- ústní zkoušení žáka - rozvoj verbálních schopností, znalost názvosloví, míra představitosti pohotovost reakce na problémový úkol
- písemné zkoušení – rozvoj grafického projevu, schopnost aplikace obecných znalostí z matematiky, fyziky a strojírenských předmětů
- grafické řešení odborné úlohy
- didaktické testy – zvládnutí základních odborností potřebných pro vykonávání oboru v praxi
- zapojení žáka do výuky, aktivní přístup, vystupování v kolektivu

Mezipředmětové vztahy jsou uplatňovány v rámci všeobecně vzdělávacích předmětů.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat

V předmětu Zemědělské technologie jsou naplňovány a rozvíjeny především tyto kompetence:

Klíčové kompetence

Personální a sociální kompetence

- dokázat si ověřit získané poznatky, umět kriticky zvažovat názory, postoje a jednání druhých

Komunikační kompetence

- orientovat se v odborné terminologii, dodržovat jazykové a stylistické normy (dle individuálních schopností)



Kompetence k řešení problémů

- umět vysvětlit podstatu problému, dokázat získat informace k řešení, interpretovat varianty řešení, vyhodnotit správnost postupu
- osvojit si při řešení problémů různé myšlenkové operace a metody

Matematické kompetence

- správně používat a převádět běžné jednotky
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru
- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

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

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- jednat odpovědně, projevit samostatnost a iniciativu ve svém vlastním i veřejném zájmu
- chápat význam priority prostředí pro člověka a zapojovat se do jeho ochrany

Odborné kompetence

Zhotovovat jednoduché strojní součásti, obnovovat a udržovat provozní spolehlivost strojů a zařízení

- chápat funkci strojních celků a součástí motorových vozidel a mechanizačních prostředků používaných v zemědělství

Používat vhodné technologické postupy výroby (včetně výroby zemědělských produktů) a oprav a vhodné technologické vybavení

- uvědomovat si vliv používaných technologií na život a zdraví chovaných hospodářských zvířat a zvířat žijících ve volné přírodě, dbát na minimální poškození provozem zemědělské techniky
- správně a bezpečně obsluhovat, seřizovat a provádět běžnou údržbu výrobních strojů a zařízení a zemědělských mechanizačních prostředků
- sledovat trendy vývoje technologií
- dodržovat zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Volit, vybírat a používat vhodné materiály pro strojírenskou výrobu a opravářenskou činnost

- dodržovat zásady ekologické likvidace materiálů po skončení jejich životnosti
- správně posoudit užité, technologické a ekonomické vlastnosti materiálů a využít těchto znalostí k volbě vhodných materiálů pro výrobu
- zvolit vhodné způsoby uskladnění materiálů s ohledem na jejich specifické vlastnosti a požadavky

Pracovat s technickou dokumentací

- znát význam značek na technických výkresech a umět je správně používat
- orientovat se v příslušných technických normách a předpisech

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje

- zvažovat při plánování a posuzování činností v pracovním procesu i v běžném životě možné náklady, výnosy, rizika a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady
- znát význam, účel a užitečnost vykonávané práce a její finanční i společenské ohodnocení

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb

- chápat kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku



Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci

- chápat bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i dalších osob i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem
- osvojit si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznat možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a zajistit odstranění závad a možných rizik

6.9.6.2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

2. ročník

I. Obecné základy pěstování zemědělských plodin	
výstupy	učivo
<p>vysvětlí biologickou a chemickou podstatu procesů probíhajících v organismech rostlin a zvířat</p> <p>aplikuje obecné poznatky o pěstování rostlin a chovu zvířat na konkrétní výrobní technologie</p> <p>popíše základní technologie zemědělské výroby při respektování požadavků a potřeb zemědělských plodin a hospodářských zvířat</p> <p>aplikuje poznatky z půdoznalství na správnou agrotechniku rostlin</p> <p>popíše technologii pěstování obilnin, okopanin, píce</p> <p>aplikuje poznatky z chemie při technologii konzervace píce</p> <p>vysvětlí nutnost ekologického a alternativního zemědělství</p>	<p>Rostlinná buňka a rostlinná pletiva, rostlinné orgány</p> <p>Základy meteorologie</p> <p>Základy půdoznalství</p> <p>Agrotechnika zemědělských plodin, zpracování půdy, výživa a hnojení rostlin</p> <p>Ochrana rostlin, choroby a škůdci zemědělských plodin</p> <p>Osivo a sadba</p>
<p>pokrytí průřezových témat</p> <p>Člověk a životní prostředí - biosféra v ekosystémovém pojetí</p>	
<p>přesahy:</p> <p>ZES (2. ročník): III. Mechanizační prostředky pro pěstování a sklizeň rostlin,</p> <p>ZES (2. ročník): 2. Stroje pro rozmetání tuhých materiálů</p>	
II. Technologie pěstování hlavních zemědělských plodin	
výstupy	učivo
<p>vysvětlí biologickou a chemickou podstatu procesů probíhajících v organismech rostlin a zvířat</p> <p>aplikuje obecné poznatky o pěstování rostlin a chovu zvířat na konkrétní výrobní technologie</p> <p>popíše základní technologie zemědělské výroby při respektování požadavků a potřeb zemědělských plodin a hospodářských zvířat</p> <p>aplikuje poznatky z půdoznalství na správnou agrotechniku rostlin</p>	<p>Pěstování obilnin, pšenice, ječmen, žito, oves, kukuřice</p> <p>Pěstování olejnin: řepka olejná</p> <p>Pěstování okopanin</p> <p>Pícniny</p> <p>Louky a pastviny</p> <p>Konzervace píce</p>



<p>popíše technologii pěstování obilnin, okopanin, pícnin aplikuje poznatky z chemie při technologii konzervace píce vysvětlí nutnost ekologického a alternativního zemědělství</p>	
<p>přesahy: ZES (2. ročník): 4. Stroje pro setí a sázení ZES (2. ročník): 5. Stroje pro sklizeň a skladování pícnin ZES (3. ročník): 7. Stroje pro sklizeň a posklizňové zpracování obilovin</p>	
<p>III. Základy ochrany rostlin a zacházení s přípravky na ochranu rostlin</p>	
<p>výstupy</p>	<p>učivo</p>
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí význam a obecné zásady integrované ochrany rostlin; - vysvětlí pokyny pro bezpečné zacházení s daným přípravkem na ochranu rostlin, rozsah povoleného použití, vysvětlí bezpečnostní značky na etiketě přípravku na ochranu rostlin; - vysvětlí standardní věty o nebezpečnosti (toxicitě); - charakterizuje bezpečné postupy při skladování a používání přípravků na ochranu rostlin; - popíše způsoby likvidace obalů, kontaminovaných materiálů a zbytků postřikové kapaliny; - charakterizuje doporučené postupy sloužící k omezení vlivu přípravků na osobu aplikující přípravek (osobní ochranné pracovní pomůcky); - popíše provoz zařízení na aplikaci přípravku (seřizování, aplikace, údržba, kontrolní testování, rizikové oblasti aplikace apod.), včetně jejich přepravy; - objasní ochranná pásma vodních zdrojů a režim používání přípravků s cílem jejich ochrany; - charakterizuje právní předpisy týkající se přípravků a jejich používání a právní předpisy na ochranu veřejného zdraví a životního prostředí; 	<ul style="list-style-type: none"> - integrovaná ochrana rostlin - etiketa přípravku na ochranu rostlin - bezpečné postupy pro zacházení s přípravky na ochranu rostlin - provoz zařízení na aplikaci přípravku včetně jejich přepravy - mimořádná opatření - legislativa
<p>pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí - vztahy člověka k prostředí (odkazy na práci s jedy vzhledem k ochraně zdraví člověka a životnímu prostředí)</p>	
<p>přesahy: STR (1. ročník): II. Potrubí a armatury ZBE (2. Ročník): III. Člověk a životní prostředí</p>	

3. ročník

I. Obecné základy chovu hospodářských zvířat	
výstupy	učivo
<p>vysvětlí biologickou a chemickou podstatu procesů probíhajících v organismech rostlin a zvířat</p> <p>aplikuje obecné poznatky o pěstování rostlin a chovu zvířat na konkrétní výrobní technologie</p> <p>popíše základní technologie zemědělské výroby při respektování požadavků a potřeb zemědělských plodin a hospodářských zvířat</p> <p>vysvětlí souvislosti mezi anatomií, fyziologií, užitkovostí a zdravím h. zvířat</p>	<p>Základy anatomie hospodářských zvířat</p> <p>Základy fyziologie hospodářských zvířat - obecné fyziologické vlastnosti a užitkové vlastnosti</p>
<p>pokrytí průřezových témat</p> <p>Člověk a životní prostředí - biosféra v ekosystémovém pojetí</p>	
II. Výživa a krmení hospodářských zvířat	
výstupy	učivo
<p>vysvětlí biologickou a chemickou podstatu procesů probíhajících v organismech rostlin a zvířat</p> <p>aplikuje obecné poznatky o pěstování rostlin a chovu zvířat na konkrétní výrobní technologie</p> <p>popíše základní technologie zemědělské výroby při respektování požadavků a potřeb zemědělských plodin a hospodářských zvířat</p> <p>popíše moderní technologie výživy a krmení hospodářských zvířat</p>	<p>Rozdělení a charakteristika živin</p> <p>Rozdělení a charakteristika krmiv</p> <p>Technika krmení, krmné dávky</p>
III. Technologie chovu hospodářských zvířat	
výstupy	učivo
<p>vysvětlí biologickou a chemickou podstatu procesů probíhajících v organismech rostlin a zvířat</p> <p>aplikuje obecné poznatky o pěstování rostlin a chovu zvířat na konkrétní výrobní technologie</p> <p>popíše základní technologie zemědělské výroby při respektování požadavků a potřeb zemědělských plodin a hospodářských zvířat</p> <p>popíše technologie dojení a ošetřování mléka</p> <p>aplikuje znalosti z reprodukce zvířat</p> <p>popíše technologii chovu skotu bez tržní produkce mléka</p>	<p>Chov skotu s tržní produkcí mléka -dojnná plemena skotu</p> <p>Chov skotu bez tržní produkce mléka - masná plemena, výkrm skotu</p> <p>Odchov telat a jalovic</p> <p>Technologie chovu krav</p> <p>Chov prasat - hybridizace , plemena prasat</p> <p>Odchov selat</p> <p>Technologie chovu prasat</p> <p>Chov drůbeže</p> <p>Chov koní</p>
<p>přesahy:</p> <p>ZES (3. ročník): IV. Mechanizační prostředky pro chov hospodářských zvířat</p> <p>ZES (3. ročník): 3. Stroje pro zpracování, přípravu výdej krmiv v provozech s chovem skotu</p>	



IV. Hygiena a ochrana zdraví	
výstupy	učivo
<p>uvědomuje si vysvětlí biologickou a chemickou podstatu procesů probíhajících v organismech rostlin a zvířat</p> <p>aplikuje obecné poznatky o pěstování rostlin a chovu zvířat na konkrétní výrobní technologie</p> <p>popíše základní technologie zemědělské výroby při respektování požadavků a potřeb zemědělských plodin a hospodářských zvířat</p> <p>aplikuje principy ekologie, HBP v technologiích chovu</p>	<p>Původci nemocí hospodářských zvířat</p> <p>Zoonosy -virová onemocnění</p> <p>- bakteriální nemoci</p> <p>- plísňová onemocnění</p> <p>- parazitární onemocnění</p> <p>Alimentární nemoci</p> <p>Antropozoonosy - nemoci přenosné na člověka, prevence</p>
<p>pokrytí průřezových témat</p> <p>Člověk a životní prostředí - současné globální, regionální a lokální problémy rozvoje a vztahy člověka k prostředí</p>	
V. Ochrana za mimořádných situací	
výstupy	učivo
<p>vysvětlí biologickou a chemickou podstatu procesů probíhajících v organismech rostlin a zvířat</p> <p>aplikuje obecné poznatky o pěstování rostlin a chovu zvířat na konkrétní výrobní technologie</p> <p>popíše základní technologie zemědělské výroby při respektování požadavků a potřeb zemědělských plodin a hospodářských zvířat</p> <p>popíše moderní technologie výživy a krmení hospodářských zvířat</p> <p>popíše technologie dojení a ošetřování mléka</p> <p>aplikuje znalosti z reprodukce zvířat</p> <p>popíše technologii chovu skotu bez tržní produkce mléka</p> <p>aplikuje principy ekologie, HBP v technologiích chovu</p> <p>určí správný postup za mimořádných situací, např. při živelných pohromách</p>	<p>Živelné pohromy</p> <p>Zásady evakuace</p>
<p>přesahy:</p> <p>ZES (2. ročník): 6. Zásady efektivního využívání mechanizačních prostředků</p>	



6.9.7. Technologie oprav

název a adresa školy:	Střední odborné učiliště, Blatná, U Sladovny 671, 388 16 Blatná		
název ŠVP:	Opravář zemědělských strojů		
kód a název oboru vzdělávání:	41–55–H/01 Opravář zemědělských strojů		
vyučovací předmět:	Technologie oprav		
platnost učební osnovy:	od 1. 9. 2022		
týdenní hodinová dotace:	1. ročník	2. ročník	3. ročník
	1	2	2

6.9.7.1. Charakteristika předmětu**Obecný cíl**

Předmět Technologie oprav je zaměřen na diagnostikování poruch a na zvolení a použití vhodného způsobu oprav při udržování provozuschopnosti strojů a zařízení.

Výuka směřuje především k tomu, aby žáci

- dokázali změřit požadované hodnoty součástí a strojů s využitím běžných měřidel i vhodných diagnostických přístrojů
- při zjišťování poruch dokázali zvolit vhodné metody diagnostiky a použít diagnostická zařízení
- uměli zjistit a posoudit technický stav stroje a najít příčinu zjištěných závad
- stanovili vhodný technologický postup opravy
- správně a bezpečně obsluhovali, seřizovali a prováděli běžnou údržbu výrobních strojů a zařízení a zemědělských mechanizačních prostředků
- dbali na dodržování bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci
- při opravách dodržovali postupy a zásady ohleduplné k životnímu prostředí
- získali odbornou připravenost ke složení zkoušky před komisařem v rozsahu kurzů ZK 111 1.1, ZK 135 1.1 nebo ZK 311 1.1

Charakteristika učiva

V 1. ročníku je výuka zaměřena k tomu, aby žáci zvládli základní opravářské činnosti – měření, ruční zpracování kovů, aby získali základní poznatky z teorie opravářských prací a uměli tyto poznatky využít v praxi.

Ve 2. a 3. ročníku je výuka zaměřena na diagnostikování poruch strojů a strojních skupin a na zvolení správného technologického postupu oprav.

V rámci tohoto vyučovacího předmětu absolvují žáci ve 2. ročníku teoretickou část kurzu výuky svařování plamenem (ZK 311 - 1.1) a ve 3. ročníku elektrickým obloukem (ZK 135 - 1.1 nebo ZK 111 - 1.1) tak, aby byli připraveni ke složení svářečských zkoušek před zkušebním komisařem.

Učivo úzce navazuje na předmět Motorová vozidla a Odborný výcvik. Mezipředmětové vztahy jsou uplatňovány v rámci odborných předmětů.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Ve výuce předmětu vede učitel žáky k tomu, aby

- chápali význam dodržování stanovených technických, jakostních a bezpečnostních norem



- uvědomovali si vliv výroby a používání různých druhů materiálů na životní prostředí a nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a ekologicky
- usilovali o maximální kvalitu své práce

Pojetí výuky , metody a formy

Ve výuce předmětu Technologie oprav se nejvíce uplatní frontální způsoby výuky. Při tom je ale žádoucí aktivně zapojit a motivovat žáky. Při výuce jsou hojně využívány audiovizuální výukové materiály, jako např. projekce schémat, grafů, počítačové prezentace, výukové filmy, praktické ukázky atd. Výuka je podle možností doplněna diskusemi k určitým odborným tématům.

V předmětu je kladen důraz na pochopení základních principů, postupů a metod opravárenství. Žákům jsou zadávány k řešení problémové úlohy, na kterých samostatně používají získané znalosti k řešení technických problémů a k navrhování konkrétních pracovních postupů a metod.

Způsoby hodnocení

Prověřování dosažených znalostí žáků je prováděno průběžně kombinací ústního zkoušení a písemných testů. Při hodnocení výsledků žáka je přihlíženo i k jeho zapojení do výuky, k aktivnímu vystupování při hodinách a schopnostem využít získané znalosti při opravách a údržbě strojů a zařízení. Hodnocení se provádí v souladu s pravidly pro hodnocení a klasifikaci žáků, které jsou nedílnou součástí školního řádu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat

V předmětu Technologie oprav jsou naplňovány a rozvíjeny především tyto kompetence:

Klíčové kompetence

Kompetence k řešení problémů

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace
- vhodně volit prostředky a způsoby pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- osvojit si základy týmového řešení, spolupráce

Kompetence k učení

- osvojit si různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace
- mít pozitivní vztah k vzdělávání a získávání informací

Odborné kompetence

Zhotovovat jednoduché strojní součásti, obnovovat a udržovat provozní spolehlivost strojů a zařízení

- zvládnout samostatně zhotovit jednoduché výrobky podle technické dokumentace
- umět měřit běžnými měřidly s dostatečnou přesností
- ovládat základní operace ručního zpracování kovů
- zjistit poruchu stroje, stanovit její příčinu a provést vhodná opatření pro její odstranění



- navrhnout vhodné technologické postupy oprav k odstranění zjištěné závady, provést kvalifikovaně opravu, přezkoušet a seřadit opravený stroj
- chápat funkci strojních celků a součástí motorových vozidel a mechanizačních prostředků používaných v zemědělství
- diagnostikovat poruchy a závady zařízení s využitím objektivních i subjektivních metod diagnostiky a dostupných diagnostických zařízení
- bezpečně provádět montáž a demontáž základních strojních celků
- dodržovat stanovené termíny údržby a kontroly strojů a předcházet tak rozsáhlejšímu poškození strojů, zařízení a motorových vozidel
- získat odbornou připravenost ke složení zkoušky před komisařem v rozsahu kurzů ZK 111 - 1.1 nebo ZK 135 - 1.1, ZK 311 - 1.1 a ZP 311 8 W 31

Používat vhodné technologické postupy výroby (včetně výroby zemědělských produktů) a oprav a vhodné technologické vybavení

- vhodně při práci využívat ruční nářadí, stroje a zařízení
- měřit provozní hodnoty a veličiny a seřizovat stroje s využitím vhodných diagnostických přístrojů (klasických i elektronických) a doporučených metod
- správně vybírat nebo specifikovat potřebné nástrojové vybavení podle potřeby
- pracovat podle stanovených pracovních režimů technologického vybavení
- dodržovat závazné pracovní postupy pro jednotlivá pracoviště, dbát na přesnost a kvalitu provedení a získat cit pro materiál a hodnotu výrobku
- dodržovat zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- dodržovat předepsaný technologický postup nebo jeho varianty
- znát a používat vhodné způsoby skladování, balení a přepravy výrobků
- sledovat trendy vývoje technologií
- sledovat vývoj technologických zařízení a jejich technických možností
- dodržovat předepsaný technologický postup nebo jeho varianty
- správně a bezpečně obsluhovat, seřizovat a provádět běžnou údržbu výrobních strojů a zařízení a zemědělských mechanizačních prostředků
- uvědomovat si vliv používaných technologií na život a zdraví chovaných hospodářských zvířat a zvířat žijících ve volné přírodě, dbát na minimální poškození provozem zemědělské techniky
- vést základní evidenci a běžnou administrativu spojenou s opravárenskou činností
- uvědomovat si odpovědnost za výsledky své práce

Volit, vybírat a používat vhodné materiály pro strojírenskou výrobu a opravárenskou činnost

- správně posoudit užité, technologické a ekonomické vlastnosti materiálů a využít těchto znalostí k volbě vhodných materiálů pro výrobu
- dodržovat zásady ekologické likvidace materiálů po skončení jejich životnosti
- zvolit vhodné způsoby uskladnění materiálů s ohledem na jejich specifické vlastnosti a požadavky
- navrhnout hospodárné a účelné využití používaných technických materiálů
- sledovat dostupnost nových druhů materiálů a použít je ve svém oboru

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje

- zvažovat při plánování a posuzování činností v pracovním procesu i v běžném životě možné náklady, výnosy, rizika a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady
- nakládat s materiálem, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a ekologicky

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb

- chápat kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku



- dodržovat stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti
- dbát na zabezpečování standardů kvality procesů, výrobků a služeb, dokázat zohlednit požadavky klienta

Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci

- chápat bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i dalších osob i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem
- znát a dodržovat základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- osvojit si zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznat možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a zajistit odstranění závad a možných rizik
- znát systém péče státu o zdraví pracujících (včetně preventivní péče), umět uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací a nároky vzniklé pracovním úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s výkonem práce
- znát zásady poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázat první pomoc poskytnout

6.9.7.2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

1. ročník

I. Měření	
výstupy	učivo
popíše metody a zásady přesného měření volí měřidla a postup měření podle požadované přesnosti obrábění zjišťuje stav a opotřebení součástí pomocí měřidel rozměřuje a orýsovává polotovary před opracováním	Význam měření, přesnost měření Chyby měření - nahodilé, systematické Druhy měřidel - posuvka, mikrometr Porovnávací měřidla - úchylkoměry, kalibry Měření úhlů - úhlooměry Orýsování
II. Ruční zpracování kovů	
výstupy	učivo
dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence provádí základní operace ručního opracování technických materiálů vhodně volí technologický postup ručního zpracování technických materiálů a odpovídající nástroje, nářadí, pomůcky a měřidla upravuje a dělí materiály lepí a tmelí plasty upravuje dosedací plochy součástí včetně jejich vzájemného slícování volí a používá ruční mechanizované nářadí a jeho příslušenství	Pilování - druhy pilníků, pracovní postup Řezání kovů - druhy pil, upínání, pracovní postup Stříhání kovů - druhy nůžek, pracovní postup Vrtání - druhy vrtáků, geometrie břitu, upínání obrobků, pracovní postup Vyhrubování, vystružování, zahlubování - nástroje, pracovní postup Řezání závitů - nástroje, pracovní postup Rovnění a ohýbání - nástroje, pracovní postup Sekání a probíjení - nástroje, pracovní postup Nýtování - nástroje, pracovní postup Zaškrabávání, zabrušování, lapování - použití, pomůcky, pracovní postup



	Značení dílců a sestav Práce s mechanizovanými nástroji Lepení kovů a plastů Pájení - tvrdé a měkké, pomůcky, pracovní postup
přesahy: OVY (1. ročník): II. Ruční zpracování kovů	
III. Lícování a přesnost výroby	
výstupy	učivo
rozeznává druhy uložení strojních součástí vyhledá úchytky rozměrů v tabulkách	Význam lícování Jednotná soustava tolerancí a uložení ISO Základní pojmy a definice, druhy uložení Čtení úchytek v tabulkách Výpočet tolerancí a uložení Mezní úchytky netolerovaných rozměrů Drsnost povrchu – definice, vztahy k tolerancím
přesahy: TDK (1. ročník): IV. Tolerance rozměrů	
IV. Základy oprav strojů	
výstupy	učivo
vysvětlí zásady jednotlivých způsobů montáže a demontáže vysvětlí příčiny poruch strojů rozezná druhy opotřebených strojních součástí posoudí technickou účelnost a ekonomickou efektivitu renovace	Poruchy strojů a jejich příčiny, četnost poruch, životnost stroje Druhy a vznik opotřebených Kontrola a třídění součástí Renovace součástí na opravný nebo původní rozměr Vyvážení rotačních součástí

2. ročník

I. Svařování a řezání plamenem - základní kurz	
výstupy	učivo
vysvětlí problematiku svařování plamenem, řezání kyslíkem a pájení natvrdo získá odbornou připravenost pro svařování kovů plamenem a řezání kyslíkem v rozsahu příslušných základních kurzů pro tyto druhy svařování provádí zkoušky svarových spojů	Kurz svařování plamenem a řezání kyslíkem ZK 311 - 1.1 Úvod do předmětu, seznámení s učivem Bezpečnostní ustanovení pro svařování plamenem a řezání kyslíkem (ČSN 05 0610) Oprávnění ke svařování Svařovací pracoviště, protipožární ochrana při svařování Hygiena práce při svařování, OOP Práce se zvýšeným nebezpečím Používané druhy plynů - vlastnosti, rozdělení, označování (kyslík a acetylén)



	<p>Zařízení pro svařování – části soupravy pro svařování plynem a jejich význam Lahve pro svářečské plyny, lahvé ventily Redukční ventily - činnost, konstrukce, obsluha Hadice, hadicové pojistky Vodní předlohy, suchá automatická předloha Svařovací hořáky Druhy plamenů, zpětné šlehnutí plamene, příčiny, zabránění Přídavné materiály - označování, druhy, vlastnosti a rozměry svařovacích drátů, balení a skladování Příprava základního materiálu ke svařování, příprava a označování svarových ploch, tvarové úpravy Technika svařování - svařování vpřed a vzad, stehování Polohy svařování, označování svarů na výkresech Vady svarů Zkoušky svarů Princip řezání kyslíkem, parametry, vliv obsahu C, Mn, Si a Cr na řezání, chyby řezů a jejich příčiny Řezací hořáky Pájení natvrdo (podle osnov ZP 311 8 W31-zaučení)</p>
<p>pokrytí průřezových témat Člověk a svět práce - hlavní oblasti světa práce, charakteristické znaky práce (pracovní činnosti, pracovní prostředky) Osobnost a její rozvoj - potřebné právní minimum pro soukromý a občanský život</p>	
<p>přesahy: OVY (2. ročník): IV. Svařování plamenem</p>	
<p>II. Montáže a opravy</p>	
<p>výstupy</p>	<p>učivo</p>
<p>při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy vykonává běžné montážní a demontážní práce při opravách zemědělské techniky a energetických prostředků používaných v zemědělství</p>	<p>Všeobecné zásady montáže a demontáže Zásady oprav konstrukčních celků motorových vozidel Technologický postup oprav Renovace součástí - volba vhodné metody renovace - renovace deformovaných součástí - renovace součástí s lomy a trhlinami</p>
<p>III. Opravy motorů</p>	
<p>výstupy</p>	<p>učivo</p>
<p>provádí montáž, demontáž, údržbu, seřízení a opravy jednotlivých částí spalovacích motorů</p>	<p>Opravy motorů - mechanická část Části motoru a jejich funkce</p>



<p>zjišťuje technický stav vozidel pomocí měřidel a diagnostických prostředků a zařízení</p>	<p>Blok motoru - kontrola, opravy Válce a vložky válců - druhy, kontrola, opravy, výměna vložených válců Písty - konstrukce, označování, kontrola, výměna Pístní kroužky - druhy, označování, kontrola, výměna Klikový hřídel - kontrola, demontáž a montáž, měření vůlí Ložiska klikového hřídele - kontrola, označování, výměna, měření vůlí Ojnice - kontrola, vyvážení, demontáž a montáž Hlava motoru - demontáž a montáž, kontrola, měření deformací Těsnění pod hlavou - druhy, výběr, montáž Rozvodový mechanismus, ventily - význam, funkce, konstrukční varianty Pohon rozvodů - kontrola, demontáž a montáž Ventily - kontrola těsnosti, zabroušení ventilů a ventilových sedel, demontáž a montáž Kontrola ventilových pružin Kliková skříň - kontrola, demontáž a montáž</p>
<p>pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí - vztahy člověka k prostředí (nakládání s odpady a provozními kapalinami motorů)</p>	
<p>přesahy: OVY (2. ročník): III. Opravy zemědělských strojů, OVY (3. ročník): II. Opravy a diagnostika motorových vozidel a pracovních strojů</p>	

3. ročník

I. Základní kurz svařování elektrickým obloukem	
výstupy	učivo
<p>vysvětlí problematiku svařování elektrickým obloukem získá odbornou připravenost pro svařování kovů elektrickým obloukem v rozsahu příslušných základních kurzů pro tyto druhy svařování provádí zkoušky svarových spojů</p>	<p>Základní kurz svařování elektrickým obloukem ZK 135 - 1.1 (MIG-MAG), ZK 111 - 1.1 (obalovanou elektrodou) Bezpečnostní ustanovení – ČSN 05 0600, ČSN 05 0630 Oprávnění ke svařování Svařovací pracoviště Protipožární ochrana a hygiena práce při svařování Práce se zvýšeným nebezpečím První pomoc při úrazech elektřinou ČSN 34 3500 Zařízení pro svařování – charakteristiky svařovacích zdrojů Používané druhy svařovacích zdrojů - rotační, usměrňovače, invertory</p>



	<p>Ostatní zařízení, vybavení svařovacího pracoviště, svařovací vodiče Přídavné materiály - všeobecná charakteristika a funkce Druhy elektrod, vlastnosti, možnosti použití, označování Technologie svařování – princip a postupy Příprava základního materiálu, tvarové úpravy svarových ploch Volba zařízení, parametrů a přídavného materiálu Vznik deformace a napětí ve svarech, možnosti předcházení a minimalizování Zkoušky svarů Vady svarů Označování svarů, polohy při svařování Svařování MIG-MAG - princip práce Svařování MIG-MAG - svařovací zdroje, požadavky Svařování MIG-MAG - ochranné plyny, redukční ventil Svařování MIG-MAG - přídavné materiály Svařování MIG-MAG - přenos kovu v oblouku Svařování MIG-MAG - technologie a parametry svařování</p>
<p>pokrytí průřezových témat Člověk a svět práce - hlavní oblasti světa práce, charakteristické znaky práce (pracovní činnosti, pracovní prostředky) Osobnost a její rozvoj - potřebné právní minimum pro soukromý a občanský život</p>	
<p>přesahy: OVY (3. ročník): IV. Svařování elektrickým obloukem</p>	
<p>II. Opravy motorů - příslušenství</p>	
výstupy	učivo
<p>při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy vykonává běžné montážní a demontážní práce při opravách zemědělské techniky a energetických prostředků používaných v zemědělství provádí montáž, demontáž, údržbu, seřízení a opravy jednotlivých částí spalovacích motorů včetně příslušenství a usazení motoru doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny a paliva v motoru zjišťuje technický stav vozidel pomocí měřidel a diagnostických prostředků a zařízení identifikuje závady jednotlivých agregátů, kontroluje a nastavuje předepsané parametry</p>	<p>Chlazení motoru Druhy (kapalinové, vzduchové), význam Kontrola a údržba chlazení, chladicí kapaliny Mazací soustava motoru druhy, činnost kontrola a údržba mazání výměna motorového oleje druhy a označování motorových olejů typické poruchy mazání, jejich diagnostika a odstranění Palivová soustava vznětového motoru funkce, druhy kontrola a údržba palivové soustavy, odvzdušnění seřízení vstřikovačů typické závady, jejich diagnostika a odstranění</p>

vyhodnocuje výsledky diagnostických měření porovnáním s právními a technickými předpisy pro technický stav vozidla a stanoví předpokládanou životnost určí příčiny poruchy a navrhne opatření k její eliminaci	Palivová soustava zážehového motoru funkce, druhy kontrola a údržba Zapalovací soustava části, funkce kontrola a údržba zapalování zapalovací svíčky typické závady, jejich diagnostika a odstranění
pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí - vztahy člověka k prostředí (nakládání s odpady a provozními kapalinami motorů)	
III. Opravy převodů	
výstupy	učivo
při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy vykonává běžné montážní a demontážní práce při opravách zemědělské techniky a energetických prostředků používaných v zemědělství provádí údržbu, seřízení a středně složité opravy spojek a převodových ústrojí doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny v převodových ústrojích zjišťuje technický stav vozidel pomocí měřidel a diagnostických prostředků a zařízení identifikuje závady jednotlivých agregátů, kontroluje a nastavuje předepsané parametry vyhodnocuje výsledky diagnostických měření porovnáním s právními a technickými předpisy pro technický stav vozidla a stanoví předpokládanou životnost určí příčiny poruchy a navrhne opatření k její eliminaci	Části a funkce převodů Spojka, dvojúčelová spojka traktorů UŘ I. - části, funkce kontrola a seřízení spojky typické závady, jejich projevy a odstranění demontáž a montáž spojky Násobič točivého momentu - konstrukční provedení a používání kontrola a seřízení násobiče Převodovka - funkce, druhy údržba převodovek, údržba, výměna oleje typické závady, jejich projevy a odstranění Rozvodovka a diferenciál, koncový převod - kontrola a opravy Hydraulická soustava, hydrostatické převody hlavní části, funkce, princip činnosti diagnostika a odstranění závad
pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí - vztahy člověka k prostředí (nakládání s odpady a provozními kapalinami motorů)	
přesahy: OVY (3. ročník): II. Opravy a diagnostika motorových vozidel a pracovních strojů, OVY (3. ročník): III. Opravy a diagnostika zemědělských strojů	
IV. Opravy podvozku	
výstupy	učivo
při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy	Rámy - kontrola a opravy Pérování, tlumiče pérování - kontrola a opravy Nápravy - kontrola, geometrie podvozku, měření geometrie



<p>vykonává běžné montážní a demontážní práce při opravách zemědělské techniky a energetických prostředků používaných v zemědělství</p> <p>provádí údržbu, opravy a seřízení podvozkových částí a řízení vozidel</p> <p>vyměňuje a opravuje kola a pneumatiky včetně jejich vyvážení a stanovení hloubky dezénu</p> <p>doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny v podvozku a řízení</p> <p>zjišťuje technický stav vozidel pomocí měřidel a diagnostických prostředků a zařízení</p> <p>identifikuje závady jednotlivých agregátů, kontroluje a nastavuje předepsané parametry</p> <p>vyhodnocuje výsledky diagnostických měření porovnáním s právními a technickými předpisy pro technický stav vozidla a stanoví předpokládanou životnost</p> <p>určí příčiny poruchy a navrhne opatření k její eliminaci</p>	<p>Kola a pneumatiky - druhy, demontáž a montáž vyvažování pneumatik</p> <p>Brzdy</p> <p>kapalinové brzdy - funkce, kontrola a údržba</p> <p>odvzdušnění brzd</p> <p>měření účinnosti brzd</p> <p>vzduchové brzdy - části, použití, funkce</p> <p>kontrola a údržba brzd</p> <p>brzdy přívěsu, souprava traktor + přívěs</p> <p>Řídicí ústrojí kolových vozidel</p> <p>druhy, požadavky</p> <p>kontrola, údržba a opravy</p>
V. Opravy elektroinstalace	
výstupy	učivo
<p>při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy</p> <p>vykonává běžné montážní a demontážní práce při opravách zemědělské techniky a energetických prostředků používaných v zemědělství</p> <p>ošetřuje a opravuje středně složité závady elektrických zařízení a elektroinstalaci vozidel</p> <p>kontroluje a doplňuje kapaliny v akumulátoru a dobíjí akumulátory</p> <p>zjišťuje technický stav vozidel pomocí měřidel a diagnostických prostředků a zařízení</p> <p>identifikuje závady jednotlivých agregátů, kontroluje a nastavuje předepsané parametry</p> <p>vyhodnocuje výsledky diagnostických měření porovnáním s právními a technickými předpisy pro technický stav vozidla a stanoví předpokládanou životnost</p> <p>určí příčiny poruchy a navrhne opatření k její eliminaci</p>	<p>Zdroje elektrické energie</p> <p>akumulátor - kontrola a údržba, parametry akumulátoru</p> <p>nabíjení akumulátoru</p> <p>alternátor - funkce, kontrola činnosti, údržba</p> <p>Spouštěče</p> <p>druhy spouštěčů a jejich činnost</p> <p>kontrola a opravy spouštěčů</p> <p>Osvětlení vozidla</p> <p>druhy světel</p> <p>kontrola a seřízení světel, opravy</p>
<p>přesahy: OVY (3. ročník): VI. Diagnostika a opravy elektrických zařízení</p>	



6.9.8. Odborný výcvik

název a adresa školy:	Střední odborné učiliště, Blatná, U Sladovny 671, 388 16 Blatná		
název ŠVP:	Opravář zemědělských strojů		
kód a název oboru vzdělávání:	41–55–H/01 Opravář zemědělských strojů		
vyučovací předmět:	Odborný výcvik		
platnost učební osnovy:	od 1. 9. 2022		
týdenní hodinová dotace:	1. ročník	2. ročník	3. ročník
	15	14	14

6.9.8.1. Charakteristika předmětu**Obecný cíl**

Cílem odborného výcviku v oboru vzdělání Opravář zemědělských strojů je získání dovedností a návyků souvisejících s ručním a strojním obráběním kovů, základy tváření kovů za tepla, lepením, pájením a sváření kovů, montážními činnostmi, diagnostikou a opravami motorových vozidel a mechanizačních prostředků používaných v zemědělství. Žáci se naučí samostatně rozhodovat při stanovení postupu provádění uvedených činností se zaměřením na určení způsobu opravy.

Při všech těchto činnostech používají žáci vhodné nástroje, nářadí a pomůcky, měřidla, měřicí a diagnostické pomůcky a zařízení a udržují je v dobrém stavu. Při praktických činnostech jsou žáci vedeni k dodržování zásad bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygieny práce, k prevenci před úrazy, hašení požáru vhodnými hasebními prostředky a k ekologickému chování.

Charakteristika učiva

Učivo je rozděleno do třech ročníků.

V prvním ročníku si žáci osvojují základní dovednosti a návyky z ručního zpracování kovů, lepení a měkkého pájení, základů tváření kovů za tepla a montážních prací. Seznamují se nejen s nástroji a zařízením, ale i s organizací pracoviště a postupně získávají pracovní zkušenosti.

Ve druhém ročníku si žáci prohloubí dovednosti v montážních pracích a dále získávají základní dovednosti ve strojním obrábění kovů a při opravách mechanizačních prostředků používaných v zemědělství. Absolvují první část výcviku ve svařování nízkolegovaných ocelí. Ve druhém ročníku ukončí jednu metodu svařování (elektrickým obloukem nebo plamenem a řezání kyslíkem).

Ve třetím ročníku žáci dokončí svářečský výcvik. Další část odborného výcviku je věnována nábívkou dovedností při diagnostice a opravách motorových vozidel a mechanizačních prostředků používaných v zemědělství.

V úvodu každého tématu jsou s žáky školeny bezpečné pracovní postupy. Mezipředmětové vztahy jsou uplatňovány v rámci odborných předmětů.

Součástí předmětu ve druhém ročníku je příprava pro získání řidičského oprávnění skupiny T (traktor) po dovršení věku 17 let. Součástí předmětu ve třetím ročníku je příprava pro získání řidičského oprávnění skupiny B + C (osobní a nákladní automobil) po dovršení věku 18 let. Náplň těchto kapitol vychází z učebních osnov stanovených zákonem č. 361/2000 Sb. o provozu na pozemních komunikacích.



Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výchovným cílem předmětu odborný výcvik je vést žáky k pozitivnímu vztahu k manuální odborné práci. Výuka motivuje žáky k využívání teoretických znalostí při získávání a prohlubování praktických dovedností. Žáci jsou vedeni k šetrnému zacházení s nářadím, nástroji a ostatním zařízením dílen a k hospodaření s materiálem. Učí se preciznosti a odpovědnosti s ohledem na výuku na produktivní práci. Upevňují si pozitivní vztah k životnímu prostředí výchovou k řádnému hospodaření s odpadními látkami produkovanými při provozu a opravách zemědělské techniky.

Pojetí výuky , metody a formy

Výuka v odborném výcviku probíhá skupinově pod vedením učitele odborného výcviku v dílnách SOU. Při odborném výcviku jsou žáci seznámeni s učební látkou formou instruktáže a ukázky, po nichž následuje praktický nácvik, kde si žáci osvojují svoje manuální dovednosti a návyky. Žáci jsou vedeni k samostatné práci, ke správné volbě nářadí, nástrojů a přípravků.

Při odborném výcviku se žáci seznamují s probíraným učivem formou praktické instruktáže, po které následuje praktický nácvik. Při něm si žáci zdokonalují svoje manuální dovednosti, návyky a využívají teoretické znalosti. Žáci jsou vedeni k samostatné práci, orientování se v technické literatuře, v psaných i elektronických katalozích náhradních dílů a využívání informačních a komunikačních technologií. Učí se volit a používat vhodné nářadí, přípravky a pomůcky a samostatně se rozhodovat při výběru vhodných technologických postupů. Učí se jednat se zákazníky. Žáci jsou vedeni k dodržování základních právních norem bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, požární prevence a hygienických předpisů.

Způsoby hodnocení

Hodnocení žáků je prováděno průběžně podle výsledků práce při odborném výcviku. Hodnocení provádí učitel odborného výcviku při cvičné i produktivní práci. Samostatně jsou hodnoceny souborné práce.

Výsledky výuky svařování a řidičského výcviku hodnotí průběžně učitel odborného výcviku, při zkoušce zkušební orgán. Hodnocení se provádí v souladu s pravidly pro hodnocení a klasifikaci žáků, které jsou nedílnou součástí školního řádu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

Žák je vychováván, aby byl schopen komunikace se zákazníkem, zaměstnancem, nadřízeným. Je v něm rozvíjena schopnost vyjednávání, řešení problémů.

Člověk a životní prostředí

Žáci se v odborném výcviku seznamují s emisními a ekologickými normami. Poznávají jednotlivé druhy nebezpečných odpadů produkovaných při provozu zemědělské techniky a zařízení i v zemědělském opravárenství. Seznamují se s hospodařením s nebezpečnými látkami, jejich skladováním i ekologickou likvidací nebezpečných odpadů. Jsou vychováváni k šetrnému a odpovědnému přístupu k životnímu prostředí v osobním i profesním jednání.

Člověk a svět práce

Žák je vychováván k tomu, aby své odborné dovednosti dokázal uplatnit na trhu práce. Je v něm prohlubována schopnost verbální komunikace při jednání se zákazníkem, nadřízeným a spolupracovníkem.

Informační a komunikační technologie

Žáci v odborném výcviku využívají informační a komunikační technologie při opravách i diagnostice moderní zemědělské techniky. Při seznamování s obsluhou techniky se učí pracovat s palubními počítači, nastavovat a seřizovat parametry strojů s využitím automatizačních a elektronických prvků.

V předmětu Odborný výcvik jsou naplňovány a rozvíjeny především tyto kompetence:

Odborné kompetence

Zhotovovat jednoduché strojní součásti, obnovovat a udržovat provozní spolehlivost strojů a zařízení

- zvládat samostatně zhotovit jednoduché výrobky podle technické dokumentace
- umět měřit běžnými měřidly s dostatečnou přesností
- ovládat základní operace ručního zpracování kovů
- ovládat základní technologické operace a pracovní úkony strojního obrábění
- dodržovat stanovené termíny údržby a kontroly strojů a předcházet tak rozsáhlejšímu poškození strojů, zařízení a motorových vozidel
- bezpečně provádět montáž a demontáž základních strojních celků
- navrhnout vhodné technologické postupy oprav k odstranění zjištěné závady, provést kvalifikovaně opravu, přezkoušet a seřídít opravený stroj
- zjistit poruchu stroje, stanovit její příčinu a provést vhodná opatření pro její odstranění
- diagnostikovat poruchy a závady zařízení s využitím objektivních i subjektivních metod diagnostiky a dostupných diagnostických zařízení
- chápat funkci strojních celků a součástí motorových vozidel a mechanizačních prostředků používaných v zemědělství
- ovládat pracovní operace potřebné pro zhotovení daného výrobku nebo pro realizaci příslušné opravy
- dodržovat stanovené termíny údržby a kontroly strojů a předcházet tak rozsáhlejšímu poškození strojů, zařízení a motorových vozidel
- získat odbornou připravenost ke složení zkoušky před komisařem v rozsahu kurzů ZK 111 – 1.1 nebo ZK 135 – 1.1, ZK 311 – 1.1 a ZP 311 8 W 31

Používat vhodné technologické postupy výroby (včetně výroby zemědělských produktů) a oprav a vhodné technologické vybavení

- vhodně při práci využívat ruční nářadí, stroje a zařízení
- dodržovat předepsaný technologický postup nebo jeho varianty
- správně vybírat nebo specifikovat potřebné nástrojové vybavení podle potřeby
- pracovat podle stanovených pracovních režimů technologického vybavení
- dodržovat závazné pracovní postupy pro jednotlivá pracoviště, dbát na přesnost a kvalitu provedení a získat cit pro materiál a hodnotu výrobku
- znát a používat vhodné způsoby skladování, balení a přepravy výrobků
- dodržovat zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- uvědomovat si vliv používaných technologií na život a zdraví chovaných hospodářských zvířat a zvířat žijících ve volné přírodě, dbát na minimální poškození provozem zemědělské techniky
- měřit provozní hodnoty a veličiny a seřizovat stroje s využitím vhodných diagnostických přístrojů (klasických i elektronických) a doporučených metod



- pracovat podle stanovených pracovních režimů technologického vybavení
- sledovat trendy vývoje technologií
- sledovat vývoj technologických zařízení a jejich technických možností
- správně a bezpečně obsluhovat, seřizovat a provádět běžnou údržbu výrobních strojů a zařízení a zemědělských mechanizačních prostředků
- uvědomovat si vliv používaných technologií na život a zdraví chovaných hospodářských zvířat a zvířat žijících ve volné přírodě, dbát na minimální poškození provozem zemědělské techniky
- vést základní evidenci a běžnou administrativu spojenou s opravárenskou činností
- uvědomovat si odpovědnost za výsledky své práce
- být odborně připraveni k řízení motorových vozidel skupiny T, B, C a ke složení řídičských zkoušek

Pracovat s technickou dokumentací

- využívat dostupné počítačové aplikace při opravárenské činnosti a při optimalizaci využití strojů a zařízení
- správně řešit vztah mezi skutečným tvarem výrobku a zobrazením
- správně číst technické výkresy a vhodně využívat další grafické dokumenty
- orientovat se v příslušných technických normách a předpisech

Volit, vybírat a používat vhodné materiály pro strojírenskou výrobu a opravárenskou činnost

- správně posoudit užité, technologické a ekonomické vlastnosti materiálů a využít těchto znalostí k volbě vhodných materiálů pro výrobu
- dodržovat zásady ekologické likvidace materiálů po skončení jejich životnosti
- zvolit vhodné způsoby uskladnění materiálů s ohledem na jejich specifické vlastnosti a požadavky
- navrhnout hospodárné a účelné využití používaných technických materiálů

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje

- nakládat s materiálem, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a ekologicky

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb

- chápat kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku
- dodržovat stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti
- dbát na zabezpečování standardů kvality procesů, výrobků a služeb, dokázat zohlednit požadavky klienta

Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci

- chápat bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i dalších osob i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem
- znát a dodržovat základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- znát systém péče státu o zdraví pracujících (včetně preventivní péče), umět uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací a nároky vzniklé pracovním úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s výkonem práce
- znát zásady poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázat první pomoc poskytnout
- osvojit si zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznat možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a zajistit odstranění závad a možných rizik



- znát a dodržovat základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence

6.9.8.2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

1. ročník

I. BOZP	
výstupy	učivo
<p>dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu</p>	<p>Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence. základní ustanovení právních norem o bezpečnosti práce a ochraně zdraví při práci (BOZP), ústava ČR, zákoník práce, zákon o péči o zdraví lidu, vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb., ČSN a resortní předpisy, řízení a zajišťování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v organizaci, traumatologický plán, odpovědnost vedoucích pracovníků za BOZP, odpovědnost žáků za BOZP, úloha státního odborného dozoru nad bezpečností práce (zákon č.174/1968 Sb.), úloha odborných pracovníků při zajišťování BOZP (bezpečnostní technik, revizní technik), seznámení žáků s uspořádáním a charakterem pracoviště i celého dílenského provozu s přihlédnutím ke specifikám a rizikům jednotlivých pracovišť, druhy ohrožení při práci a způsob ochrany pracovníků, ochranná zařízení, osobní ochranné pracovní pomůcky, význam bezpečnostních předpisů, riziková pracoviště, resortní seznam prací zakázaných mladistvým, bezpečná manipulace a doprava materiálu, osobní hygiena, její význam pro zdraví, požární řád pracoviště, požární poplachové směrnice, zdroje požárního nebezpečí, použití hasicích prostředků.</p>
<p>pokrytí průřezových témat Občan v demokratické společnosti - potřebné právní minimum pro soukromý a občanský život</p>	
II. Ruční zpracování kovů	
výstupy	učivo



<p>provádí základní operace ručního opracování technických materiálů využívá obecných poznatků, pojmů, pravidel a principů při řešení praktických úkolů v oblasti zpracování kovů a opravárenství popíše metody a zásady přesného měření vhodně volí technologický postup ručního zpracování technických materiálů a odpovídající nástroje, nářadí, pomůcky a měřidla rozměřuje a orýsovává polotovary před opracováním upravuje a dělí materiály</p>	<p>Ruční zpracování kovů Plošné měření a orýsování seznámení s měřidly (ocelový metr, ocelové měřítko, posuvné měřítko) měření s posuvným měřítkem s využitím noniusu příprava součásti pro orýsování nářadí a pomůcky pro orýsování orýsování jednoduchých součástí Pilování rovinných ploch přídavky na pilování příprava pracoviště výběr správného pilníku držení pilníku upnutí pilované součásti postoj při pilování pilování příčné a křížové kontrola opilované plochy Řezání kovů ruční rámová pila a její části nástroje- pilové listy, pilové kotouče, pilové pásy seřízení pily upínání obrobků ruční řezání- vedení pily, tlak na pilu, mazání pilového listu Pilování spojených ploch pilování tvarových ploch volba pilníku pro tvarové pilování pilování hran a osazení kontrola tvarů pilování ploch svírající úhel pilování čtyřhranu a osmihranu z kulatiny pilování děr různých tvarů Stříhání kovů přidržování stříhaného materiálu pákové nůžky nůžky pro tvarové vystřihování stříhání podle rysky Vrtání nástroje pro vrtání stroje pro vrtání upínání vrtaných obrobků odvádění třísek chlazení vrtáků nácvik vrtání broušení nástrojů- rýsovací jehla, sekáč a vrták Vyhrubování, zahlubování, vystružování vyhrubování – výhrubníky, nácvik pracovního postupu zahlubování – záhlubníky, nácvik pracovního postupu</p>
--	--



	<p>vystružování – volba výstružníku, práce s výstružníkem Skolíkování Řezání závitů řezání vnitřních a vnějších závitů ručně řezání závitu na vrtačce Souborná práce Rovnání materiálu používané nářadí a pomůcky rovnání tyčového materiálu a plechů rovnání lisem Ohýbání nářadí a pomůcky k ohýbání určení délky materiálu na ohyb ohýbání různých profilů strojní ohýbání Sekání a probíjení sekání – nástroje a pomůcky k sekání, upnutí materiálu, nácvik úderu, přesekávání, utínání, probíjení – druhy průbojníků a výsečníků probíjení různých druhů materiálu Nýtování druhy nýtovaných spojů nýtovací nástroje nácvik pracovního postupu při ručním nýtování provedení pevného nýtovaného spoje zmetky při nýtování a jejich příčiny Zabrušování zabrušování – nácvik pracovního postupu</p>
III. Práce s plasty, plechy, měkké pájení	
výstupy	učivo
lepí a tmelí plasty	<p>Lepení a měkké pájení Lepení příprava součástí a materiálů k lepení lepení pryskyřicí lepení nekovových materiálů s kovem lepení v opravárenství Zpracování plastů bezpečnost práce při zpracování plastů zpracování plastů včetně sklolaminátů nácvik práce s plasty kontrola zpracování plastů Měkké pájení bezpečnost práce a ochranné pomůcky při měkkém pájení úprava povrchu před pájením příprava pomůcek, seřízení a obsluha zařízení pro měkké pájení Základní práce s plechy</p>



	<p>vyrovnání na rovnací desce za použití paliček a kladiv</p> <p>stříhání - ruční a pákové nůžky, stříhání přímkových a tvarových obrysů</p> <p>sekání – upínání a odsekávání plechu ve svěráku, pod různými úhly, vysekávání na desce</p> <p>ohýbání ve svěráku pod různými úhly</p> <p>práce na ruční ohýbačce</p> <p>základní způsoby měkkého pájení, pájení přeplátovaných spojů, kontrola pájených spojů</p> <p>pájení spojů v slaboproudé elektrotechnice</p>
IV. Montážní práce	
výstupy	učivo
<p>při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy</p> <p>volí a dokáže aplikovat vhodné metody povrchové ochrany kovů</p> <p>volí a používá ruční mechanizované nářadí a jeho příslušenství</p> <p>volí vhodný postup základních pracovních operací s plechy s použitím běžného nářadí, nástrojů i strojního vybavení</p> <p>vysvětlí zásady jednotlivých způsobů montáže a demontáže</p> <p>vykonává běžné montážní a demontážní práce při opravách zemědělské techniky a energetických prostředků používaných v zemědělství</p> <p>používá přípravky pro montáže a demontáže mechanismů bez poškození</p>	<p>Montážní práce</p> <p>odstraňování nedostatků v povrchové úpravě srážení a zaoblení hran</p> <p>čištění mechanické a chemické</p> <p>hygiena práce</p> <p>Kontrola vzájemné polohy ploch</p> <p>Přímota a rovinnost</p> <p>souosota, obvodové a čelní házení</p> <p>kolmost, osová vůle</p> <p>spojovací šrouby</p> <p>Volba správného druhu šroubového spojení a montáž jednoduchých šroubovacích spojení</p> <p>utahování šroubů namáhaných značnými silami</p> <p>vyjímání zalomených šroubů</p> <p>Spojování klíny a pery</p> <p>montáž a demontáž klínového spojení</p> <p>montáž a demontáž spojení perem</p> <p>bezpečnostní předpisy</p> <p>při manipulaci s materiálem a práce s ručními zvedáky</p>
V. Kování, tepelné zpracování kovů	
výstupy	učivo
<p>správně používá pomůcky a zařízení pro tepelné zpracování oceli a pro kontrolu a registraci teploty</p> <p>odhadne teplotu materiálu podle barvy</p> <p>provádí základní operace související s tepelným zpracováním oceli</p> <p>zpracovává tepelně nářadí a součásti a provádí jejich kontrolu</p> <p>správně používá pomůcky a zařízení pro ruční tváření kovů za tepla</p> <p>provádí základní kovářské práce včetně výroby nářadí ručním kováním</p>	<p>Tváření kovů za tepla</p> <p>obsluha zařízení pro tváření kovů za tepla, bezpečnost a ochrana zdraví při práci</p> <p>ohřev a ochlazování při tváření kovů</p> <p>nácvik dovedností základních kovářských prací</p> <p>výroba nářadí ručním kováním</p> <p>Tepelné zpracování oceli</p> <p>bezpečnost a ochrana zdraví při práci, ochranné pomůcky</p> <p>zařízení pro tepelné zpracování a kontrolu teploty</p> <p>příprava pomůcek pro ohřev a ochlazování</p>



popíše zařízení pro strojní tváření kovů za tepla a vysvětlí postup práce	odhad teploty materiálu podle barvy návčik žíhání, kalení a popouštění návčik tepelného zpracování nářadí a součástí kontrola tepelně zpracovaných nástrojů a součástí
---	---

2. ročník

I. BOZP	
výstupy	učivo
<p>dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy</p> <p>uvede příklady bezpečnostních rizik, nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci</p> <p>poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti</p> <p>uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu</p>	<p>Vstupní školení BOZP, PO a hygieny práce</p> <p>požární prevence</p> <p>bezpečnostní rizika</p> <p>chování na pracovišti</p> <p>ochranné prostředky a pomůcky</p> <p>činnost při hrozícím nebezpečí</p> <p>poskytování první pomoci</p>
<p>pokrytí průřezových témat</p> <p>Občan v demokratické společnosti - potřebné právní minimum pro soukromý a občanský život</p>	
II. Opravy motorových vozidel	
výstupy	učivo
<p>dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy</p> <p>vysvětlí zásady jednotlivých způsobů montáže a demontáže</p> <p>vykonává běžné montážní a demontážní práce při opravách zemědělské techniky a energetických prostředků používaných v zemědělství</p> <p>obsluhuje podle platných zásad ruční zvedáky a zařízení pro manipulaci s materiálem</p> <p>používá přípravky pro montáže a demontáže mechanismů bez poškození</p> <p>využívá dílenské příručky a návody k obsluze</p> <p>provádí údržbu, opravy a seřízení podvozkových částí a řízení vozidel</p> <p>vyměňuje a opravuje kola a pneumatiky včetně jejich vyvážení a stanovení hloubky dezénu</p> <p>doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny v podvozku a řízení</p> <p>vysvětlí příčiny poruch strojů</p> <p>rozezná druhy opotřebení strojních součástí</p>	<p>V úvodu každého tématu proškolit bezpečný pracovní postup.</p> <p>Spojky a převody</p> <p>rozpojení traktoru a demontáž spojky (výměna lamely spojky pojezdu, nýtování obložení, výměna spojkového ložiska, zpětná montáž a seřízení spojky, spojení traktoru)</p> <p>demontáž a oprava převodovky a rozvodovky (výměna ložisek, hřídelí a ozubených kol, demontáž a montáž synchronizační spojky, vymezení vůle v převodech, utěsnění olejové náplně)</p> <p>demontáž a montáž koncového převodu</p> <p>Brzdy traktoru</p> <p>výměna obložení brzdových čelistí, výměna pásu ruční brzdy,</p> <p>výměna pryžových částí brzdového systému, zpětná montáž, seřízení a odvzdušnění brzd, kontrola tlaku vzduchu v brzdové soustavě, seřízení brzdíče přívěsu.</p> <p>Přední náprava traktoru</p> <p>demontáž kol a pneumatik, oprava vzdušnice, vyvážení kola</p> <p>demontáž svislého čepu nástavce přední nápravy, demontáž náboje kola</p>



	<p>oprava (výměna) vadných částí zpětná montáž, seřízení vůle náboje kola zpětná montáž kol, seřízení sbíhavosti kontrola a seřízení vůle v řízení traktoru Součástí témat jsou montážní práce: montáž a demontáž spojení náboje s hřídelí použití stahováku, lisu, momentového klíče demontáž a montáž valivých ložisek, seřízení a kontrola po montáži kontrola ozubených převodů</p>
<p>pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí - řešení environmentálních problémů a udržitelnosti rozvoje v daném oboru vzdělání (nakládání s odpady a provozními kapalinami)</p>	
<p>III. Opravy zemědělských strojů</p>	
<p>výstupy</p>	<p>učivo</p>
<p>při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy používá základní renovační metody při obnově součástí zemědělských strojů a zařízení posoudí technickou účelnost a ekonomickou efektivitu renovace využívá dílenské příručky a návody k obsluze vysvětlí příčiny poruch strojů rozezná druhy opotřebených strojních součástí opravuje a seřizuje mechanizační prostředky pro zpracování půdy, hnojení, setí a sázení, ošetřování rostlin během vegetace, sklizeň, posklizňové zpracování a skladování produktů podle agrotechnických požadavků na jejich činnost</p>	<p>V úvodu každého tématu proškolit bezpečný pracovní postup. Stroje na zpracování půdy brány (sestavení dílců hřebových bran - kování, kalení, rovnání) kypřiče (demontáž a výměna pracovních částí, výměna ložisek) Rozmetadla hnojiv (statkových, průmyslových) oprava pohonu pracovních částí, kloubové hřídele, řetězové převody, olejové náplně, mazání agregace s traktorem - odzkoušení pracovních částí Sázecí stroje celková kontrola - demontáž přídržovače, renovace, výměna pružin, kontrola převodu nastavení výsadku - praktické předvedení stroje Žací stroje prstová lišta (oprava kosy, nýtování nožů, rovnání, výměna prstů, vyrovnání, montáž, seřízení – oprava pohonu) oprava přihaněče, šnekového dopravníku rotační žací stroj (výměna nožů, buben, ložiska, ozubené a řemenové převody) agregace s traktorem – předvedení Sběrací návěsy celková oprava - pracovní části, brzdy, elektrická instalace, sběrací ústrojí (renovace dílů) Přívěsy celková oprava (kontrola a oprava brzd, elektrická instalace, ložiska kol, bočnice, pérování, hydraulické zařízení) agregace s traktorem – odzkoušení Obrabeče, shrnovače</p>



	<p>celková oprava, výměna pracovních částí, převody, pojistné zařízení agregace s traktorem – odzkoušení Součástí témat jsou montážní práce: demontáž a montáž kluzných ložisek, mazání a ošetřování kluzných ložisek povolování zarezlých šroubových spojů, oprava poškozených závitů ošetření řetězových převodů výměna klínových řemenů ostření, kování montáž pružin základy montáže hydraulických a pneumatických zařízení</p>
<p>pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí - řešení environmentálních problémů a udržitelnosti rozvoje v daném oboru vzdělání (nakládání s odpady a provozními kapalinami), vztahy člověka k prostředí</p>	
<p>IV. Strojní obrábění</p>	
<p>výstupy</p>	<p>učivo</p>
<p>dodrží ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy uvede příklady bezpečnostních rizik, nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu posuzuje použitelnost jednotlivých metod strojního obrábění materiálů vzhledem k zadanému úkolu stanoví základní pracovní podmínky (řezné podmínky, pracovní nástroje, upnutí nástrojů a obrobků apod.) a tolerance pro obrábění zhotovuje strojním obráběním jednoduché součásti podle technických výkresů a schémat volí měřidla a postup měření podle požadované přesnosti obrábění</p>	<p>BOZP rizika práce na obráběcích strojích pracovní oděv a ochranné pomůcky činnost při vzniku úrazu poskytování první pomoci Soustružení BOZP při práci na soustruhu obsluha a seřizování soustruhů základní způsoby upínání obrobků a nástrojů soustružení vnějších a vnitřních válcových ploch, zarovnávání čel a navrtávání (volba otáček a posuvů) soustružení zápichů a upichování řezání závitů očkem a závitníkem kontrola házivosti a sousosti ve hrotech soustruhu (kolmost, házivost) soustružení kuželů Frézování BOZP při práci na frézce obsluha a seřizování frézky základní způsoby upínání obrobků a nástrojů frézování rovinných, rovnoběžných ploch a ploch svírajících pravý úhel frézování s využitím dělicího přístroje Dělení materiálu BOZP při práci na strojní pile řezání na kotoučové, rámové a pásové pile Broušení nástrojů BOZP při práci na brusce výměna brusného kotouče, seřízení opěrek a hradítek brusky</p>



	<p>broušení nářadí a nástrojů (soustružnický nůž, vrták) Obrázení BOZP, seřízení a obsluha svíslé obrážečky upínání obrobků a nástrojů obrázení drážek pro pera v díře Souborná práce a procvičování dovedností Zahlubování, vyhrubování, vystružování, lícování druhy nástrojů nácvik pracovních postupů</p>
IV. Svařování plamenem	
výstupy	učivo
<p>dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence uvede příklady bezpečnostních rizik, nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu vysvětlí problematiku svařování plamenem, řezání kyslíkem a pájení natvrdo získá odbornou připravenost pro svařování kovů plamenem a řezání kyslíkem v rozsahu příslušných základních kurzů pro tyto druhy svařování provádí zkoušky svarových spojů</p>	<p>BOZP a PO při svařování (ČSN 05 0601, ČSN 05 0610). Svařování plamenem a řezání kyslíkem v rozsahu osnovy pro základní kurz svařování ZK 311 - 1.1</p>

3. ročník

I. BOZP	
výstupy	učivo
<p>dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu</p>	<p>Vstupní školení BOZP, PO a hygieny práce řízení bezpečnosti práce na pracovišti pracovní právní problematika BOZP při práci bezpečnost technických zařízení</p>
<p>pokrytí průřezových témat Občan v demokratické společnosti - potřebné právní minimum pro soukromý a občanský život</p>	



II. Opravy a diagnostika motorových vozidel a pracovních strojů	
výstupy	učivo
<p>provádí montáž, demontáž, údržbu, seřízení a opravy jednotlivých částí spalovacích motorů včetně příslušenství a usazení motoru doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny a paliva v motoru</p> <p>čte technické výkresy a schémata zapojení elektrických zařízení</p> <p>využívá dílenské příručky a návody k obsluze ošetřuje a opravuje středně složité závady elektrických zařízení a elektroinstalaci vozidel kontroluje a doplňuje kapaliny v akumulátoru a dobíjí akumulátory</p> <p>provádí údržbu, seřízení a středně složité opravy spojek a převodových ústrojí</p> <p>doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny v převodových ústrojích</p> <p>provádí údržbu, opravy a seřízení podvozkových částí a řízení vozidel</p> <p>zjišťuje technický stav vozidel pomocí měřidel a diagnostických prostředků a zařízení</p> <p>identifikuje závady jednotlivých agregátů, kontroluje a nastavuje předepsané parametry vyhodnocuje výsledky diagnostických měření porovnáním s právními a technickými předpisy pro technický stav vozidla a stanoví předpokládanou životnost</p> <p>vysvětlí příčiny poruch strojů</p> <p>rozezná druhy opotřebených strojních součástí</p> <p>určí příčiny poruchy a navrhne opatření k její eliminaci</p> <p>opravuje a seřizuje mechanizační prostředky pro zpracování půdy, hnojení, setí a sázení, ošetřování rostlin během vegetace, sklizeň, posklizňové zpracování a skladování produktů podle agrotechnických požadavků na jejich činnost</p>	<p>V úvodu každého tématu proškolit bezpečný pracovní postup.</p> <p>Oprava a diagnostika motoru</p> <p>pevné a pohyblivé části motoru (měření výkonu, kouřivosti, kontrola těsnosti spalovacího prostoru, výměna vložených válců, pístů a pístních kroužků, zabroušení ventilů, přefrézování sedel ventilů)</p> <p>oprava mazání</p> <p>oprava chlazení</p> <p>Diagnostika a oprava spojek a převodů</p> <p>demontáž spojky pojezdu (výměna lamely spojky pojezdu, montáž a seřízení, výměna ozubených kol a ložisek v převodovce, oprava řadícího mechanismu)</p> <p>Diagnostika a oprava brzd traktoru</p> <p>kontrola účinnosti brzd, výměna vadných částí brzd</p> <p>seřízení hydraulické brzdové soustavy</p> <p>Diagnostika a oprava přední nápravy a řízení</p> <p>demontáž svislého čepu nástavce přední nápravy a náboje kola, výměna vadných dílů</p> <p>seřízení geometrie přední nápravy, kontrola a odstranění vůlí v řízení</p> <p>Diagnostika a oprava hydraulického zařízení</p> <p>kontrola tlaku v hydraulické soustavě</p> <p>výměna manžety hydraulického válce</p> <p>oprava a seřízení třibodového závěsu traktoru</p> <p>Skřížecí řezačky</p> <p>celková kontrola pracovních částí řezačky, údržba, mazání</p> <p>oprava žacího ústrojí (výměna prstů a nožů žací kosa)</p> <p>montáž a demontáž nožů řezacího ústrojí, držáků, broušení a seřízení</p> <p>agregace, spuštění stroje, kontrola činnosti</p> <p>Skřížecí mlátičky</p> <p>celková kontrola jednotlivých pracovních částí</p> <p>kontrola převodů, řemenových spojek</p> <p>signalizační zařízení</p> <p>nastavení otáček mlátícího bubnu</p> <p>seřízení mlátícího ústrojí, výměna síta</p> <p>údržba motoru a hydraulického zařízení</p> <p>praktická ukázka ovládání, připojení žacího válu</p> <p>Procvičování témat provádět na produktivní práci.</p>



pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí - řešení environmentálních problémů a udržitelnosti rozvoje v daném oboru vzdělání (nakládání s odpady a provozními kapalinami), vztahy člověka k prostředí	
III. Opravy a diagnostika zemědělských strojů	
výstupy	učivo
<p>čte technické výkresy a schémata zapojení elektrických zařízení</p> <p>využívá dílenské příručky a návody k obsluze doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny v převodových ústrojích</p> <p>zjišťuje technický stav vozidel pomocí měřidel a diagnostických prostředků a zařízení</p> <p>identifikuje závady jednotlivých agregátů, kontroluje a nastavuje předepsané parametry</p> <p>vyhodnocuje výsledky diagnostických měření porovnáním s právními a technickými předpisy pro technický stav vozidla a stanoví předpokládanou životnost</p> <p>vysvětlí příčiny poruch strojů</p> <p>rozezná druhy opotřebených strojních součástí</p> <p>určí příčiny poruchy a navrhne opatření k její eliminaci</p> <p>opravuje a seřizuje mechanizační prostředky pro zpracování půdy, hnojení, setí a sázení, ošetřování 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 zootecnických požadavků na jejich činnost</p>	<p>V úvodu každého tématu proškolit bezpečný pracovní postup.</p> <p>Oprava podvozků a brzd zemědělských strojů</p> <p>oprava rámců a nosných částí přívěsů a zemědělských strojů</p> <p>oprava a seřízení brzd (výměna brzdového obložení)</p> <p>odstranění závad na řízení</p> <p>diagnostika a oprava hydraulického zařízení</p> <p>Pluhu</p> <p>oprava pracovních částí (ostří, odhrnovačky, čepy, jištění proti přetížení)</p> <p>připojení za traktor, seřízení pluhu</p> <p>Secí stroje</p> <p>oprava poškozených dílů secího stroje (botky, semenovody, výsevní ústrojí)</p> <p>nastavení a kontrola výsevku</p> <p>agregace s traktorem</p> <p>Postřikovače</p> <p>instruktáž</p> <p>opravy čerpadel</p> <p>Skřížeč brambor</p> <p>celková oprava stroje</p> <p>demontáž dopravníků, nastavení pracovních částí</p> <p>seřízení pojistných spojek</p> <p>renovace dílů (vyorávací ústrojí, dopravníky)</p> <p>Nakladače, oprava</p> <p>celková oprava hydraulického nakladače</p> <p>údržba (čerpadlo, čističe oleje), výměna tlakových hadic</p> <p>praktická ukázka ovládání nakladače</p> <p>oprava dopravníků</p> <p>Zařízení pro přípravu krmiv</p> <p>oprava drtičů, šrotovacích, krouhacích a dávkovacích mechanismů</p>
pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí - řešení environmentálních problémů a udržitelnosti rozvoje v daném oboru vzdělání (nakládání s odpady a provozními kapalinami), vztahy člověka k prostředí	
IV. Svařování elektrickým obloukem	
výstupy	učivo
vysvětlí problematiku svařování elektrickým obloukem	Svařování elektrickým obloukem v rozsahu osnovy



získá odbornou připravenost pro svařování kovů elektrickým obloukem v rozsahu příslušných základních kurzů pro tyto druhy svařování provádí zkoušky svarových spojů	pro základní kurz svařování v ochranné atmosféře ZK 135 - 1.1 nebo obalovanou elektrodou ZK 111 - 1.1 proškolení BOZP a PO při svařování (ČSN 05 0601, 05 0630).
V. Diagnostika a opravy palivových soustav	
výstupy	učivo
<p>provádí montáž, demontáž, údržbu, seřízení a opravy jednotlivých částí spalovacích motorů včetně příslušenství a usazení motoru doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny a paliva v motoru</p> <p>využívá dílenské příručky a návody k obsluze zjišťuje technický stav vozidel pomocí měřidel a diagnostických prostředků a zařízení identifikuje závady jednotlivých agregátů, kontroluje a nastavuje předepsané parametry vyhodnocuje výsledky diagnostických měření porovnáním s právními a technickými předpisy pro technický stav vozidla a stanoví předpokládanou životnost vysvětlí příčiny poruch strojů určí příčiny poruchy a navrhne opatření k její eliminaci</p>	<p>V úvodu každého tématu proškolit bezpečný pracovní postup.</p> <p>Palivová soustava vznětového motoru celková kontrola palivové soustavy odzkoušení a seřízení vstřikovačů odzkoušení a seřízení vstřikovacího čerpadla nastavení počátku vstřiku na motoru Palivová soustava zážehového motoru celková kontrola palivové soustavy kontrola a seřízení karburátoru</p>
pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí - řešení environmentálních problémů a udržitelnosti rozvoje v daném oboru vzdělání (nakládání s odpady a provozními kapalinami), vztahy člověka k prostředí	
VI. Diagnostika a opravy elektrických zařízení	
výstupy	učivo
<p>čte technické výkresy a schémata zapojení elektrických zařízení</p> <p>využívá dílenské příručky a návody k obsluze ošetřuje a opravuje středně složitě závady elektrických zařízení a elektroinstalaci vozidel kontroluje a doplňuje kapaliny v akumulátoru a dobíjí akumulátory</p> <p>zjišťuje technický stav vozidel pomocí měřidel a diagnostických prostředků a zařízení identifikuje závady jednotlivých agregátů, kontroluje a nastavuje předepsané parametry vysvětlí příčiny poruch strojů určí příčiny poruchy a navrhne opatření k její eliminaci</p>	<p>V úvodu každého tématu proškolit bezpečný pracovní postup.</p> <p>Akumulátor způsob uvedení do provozu, montáž do traktoru, kontrola a údržba dobíjení akumulátoru bezpečnost a ochrana zdraví při práci s akumulátorem Nabíjecí soustava (dynamo, alternátor, regulátor) seznámení s konstrukcí montáž do traktoru, zapojení Spouštěče demontáž spouštěče z traktoru závady, odzkoušení montáž do traktoru, zapojení do elektrického obvodu Osvětlení vyhledání závady ve světelné soustavě</p>



6.9.9. Řízení motorových vozidel

název a adresa školy:	Střední odborné učiliště, Blatná, U Sladovny 671, 388 16 Blatná		
název ŠVP:	Opravář zemědělských strojů		
kód a název oboru vzdělávání:	41–55–H/01 Opravář zemědělských strojů		
vyučovací předmět:	Řízení motorových vozidel		
platnost učební osnovy:	od 1. 9. 2022		
týdenní hodinová dotace:	1. ročník	2. ročník	3. ročník
	0	1	1

6.9.9.1. Charakteristika předmětu

Obecný cíl

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

Pro řídičské oprávnění skupiny C bude uplatněno ustanovení § 83 odst. 5 písm. g zákona č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích (záznam v řídičském průkazu s harmonizačním kódem 185). Získání řídičského oprávnění není podmínkou pro úspěšné absolvování oboru vzdělání.

Charakteristika učiva

Výuka k získání řídičského oprávnění probíhá podle pravidel výuky a výcviku v autoškole a její obsah je dán platnými zákony a předpisy.

Výuka se realizuje zejména v souladu se zákonem č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů a zákonem č. 247/2000 Sb., o získávání a zdokonalování odborné způsobilosti k řízení motorových vozidel, ve znění pozdějších předpisů.

Praktický výcvik v řízení vozidla se provádí individuálním způsobem.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Vzdělávání směřuje především k tomu, aby žáci:

- posuzovali reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovali důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- přijímali a odpovědně plnili svěřené úkoly
- dodržovali zákony a respektovali práva druhých lidí
- uznávali hodnotu života, uvědomovali si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních

Pojetí výuky, metody a formy

Výuka je rozdělena na část teoretickou a praktický výcvik.

Ve druhém ročníku je prováděn výcvik po získání řídičského oprávnění skupiny T, ve třetím ročníku je prováděn sdružený výcvik pro získání řídičského oprávnění skupin B+C.



Rozsah výuky pro jednotlivé skupiny:

Teoretická část

Skupina oprávnění	Předmět výuky				Opakování	Celkem
	Předpisy o provozu vozidel	ovládání a údržba vozidla	teorie zásad bezpečné jízdy	zdravotnická příprava		
T	18	10	10	2	4	44
B+C	18	12	10	2	4	46

Praktický výcvik

Skupina oprávnění	Praktický výcvik v řízení vozidla				Údržba vozidla	Zdravotnická příprava	Celkem
	I. etapa		II. etapa	III. etapa			
	AC	MP	SP	SP			
T	2	4	8	7	8	4	33
B+C	2	7	20	17	6	4	56

Vysvětlivky: AC - autocvičiště, MP - minimální provoz, SP - střední provoz

Způsoby hodnocení

Hodnocení žáků je prováděno průběžně podle výsledků jejich činnosti, znalostí a dovedností. Při průběžném hodnocení se výrazně využívá formativní způsob a slovní hodnocení s důrazem na vysvětlení nedostatků.

Způsob hodnocení zkoušky před zkušebním orgánem je dán příslušnými právními předpisy.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat

V předmětu jsou naplňovány a rozvíjeny především tyto kompetence:

Klíčové kompetence*Personální a sociální kompetence*

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- dodržovat zákony, respektovat práva druhých lidí



Kompetence k řešení problémů

- umět vysvětlit podstatu problému, dokázat získat informace k řešení, interpretovat varianty řešení, vyhodnotit správnost postupu
- osvojit si při řešení problémů různé myšlenkové operace a metody
- vhodně volit prostředky a způsoby pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- osvojit si základy týmového řešení, spolupráce

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti

Odborné kompetence

- chápat bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i dalších osob
- osvojit si zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti
- znát zásady poskytování první pomoci při úrazu a dokázat poskytnout první pomoc
- získat odbornou připravenost k řízení motorových vozidel skupin T, B a C

6.9.9.2. Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

2. ročník – pro skupinu T, 3. ročník – pro skupinu B+C

VI. Řízení motorových vozidel	
výstupy	učivo
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; 	<p>Předpisy o provozu vozidel na pozemních komunikacích:</p> <p>Platné předpisy a pojmy ze zákona č. 361/2000 Sb. o provozu na pozemních komunikacích a jejich povinnosti</p> <p>Směr a způsob jízdy</p> <p>Znamení o změně směru jízdy, jízda v jízdních pružích</p> <p>Objíždění, vyhýbání, vzdálenost mezi vozidly</p> <p>Předjíždění, rychlost jízdy</p> <p>Vjíždění na pozemní komunikaci, otáčení a couvání, zastavení a stání</p> <p>Dopravní značky, světelné signály, dopravní zařízení,</p> <p>Jízda křižovatkou, řešení dopravních situací</p> <p>Řízení provozu světelnými signály a pokyny policisty, oprávnění k zastavování vozidel</p> <p>Železniční přejezdy, jízda na dálnici, obytná a pěší zóna</p> <p>Osvětlení vozidel</p> <p>Vlečení motorových vozidel</p> <p>Přeprava osob a nákladu</p> <p>Omezení jízdy některých vozidel</p>



<p>- získá odbornou připravenost k řízení motorových vozidel skupiny T (ve 2. ročníku)</p> <p>- získá odbornou připravenost k řízení motorových vozidel skupiny B+C (ve 3. ročníku, sdružený výcvik).</p>	<p>Pojištění odpovědnosti motorových vozidel - zákon č. 168/1999 Sb. Řidičské průkazy Zákon č. 56/2001 Sb. - podmínky provozu vozidel na pozemních komunikacích</p> <p>Konstrukce motorových vozidel, jejich ovládání a údržba: Základy ovládání vozidel Kontrola vozidla před jízdou Hlavní konstrukční celky vozidla, jejich funkce a kontrola</p> <p>Teorie a zásady bezpečné jízdy: Spouštění vozidla, rozjíždění, zastavování, řazení Rizikové situace Selhání brzd, náhlé poškození pneumatiky Technika vyhýbání překážce Předjíždění Couvání</p> <p>Zdravotnická příprava: Vybavení autolékárničky, činnost na místě dopravní nehody, orientace u nehody, vyproštění raněných, zásady poskytnutí první pomoci Telefonní čísla Záchrané služby, Policie, Hasičů</p> <p>Praktický výcvik v řízení vozidla prováděný podle pravidel stanovených zákonem č. 361/2000 Sb.</p>
---	---



7. Podmínky pro uskutečňování vzdělávacího programu

7.1. Charakteristika školy

7.1.1. Historie školy

Střední odborné učiliště Blatná, U Sladovny 671 se za dobu své existence zapsalo do podvědomí veřejnosti jako škola s učebními a studijními obory polytechnického zaměření.

Tradice školy - zavedení jednotlivých oborů:

- rok 1962 - opravář zemědělských strojů
- rok 1978 - operátor zemědělské techniky - maturitní obor, ukončen v roce 1992
- rok 1987 - mechanik elektronických zařízení, v roce 1994 změněn na elektrikář-slaboproud
- rok 1992 - mechanik opravář pro silniční motorová vozidla, později automechanik
- rok 1994 - instalatér
- rok 1994 - nástavbové studium pro absolventy učebních oborů
- rok 1998 – autoelektrikář

Zřízení školy jako příspěvkové organizace s právní subjektivitou:

První zřizovací listina byla vydána Ministerstvem zemědělství ČR ke dni 1. 7. 1991 na základě novely školského zákona a delimitace od STS Strakonice, s názvem Střední odborné učiliště zemědělské Blatná. Na základě zákona č. 157 /2000 o přechodu některých věcí, práv a závazků z majetku České republiky do majetku krajů byla škola delimitována ke dni 30. 9. 2001 do vlastnictví Jihočeského kraje, zřizovací listina vydána dne 27. 11. 2001. Dodatkem ke zřizovací listině ze dne 16. 4. 2002 se od 1. 9. 2002 změnil původní název školy na současný: **Střední odborné učiliště, Blatná, U Sladovny 671.**

Škola sdružuje:

Střední odborné učiliště -	IZO 107 830 345
Domov mládeže -	IZO 110 015 185
Školní jídelna -	IZO 110 015 193

7.1.2. Předmět činnosti SOU Blatná podle zřizovací listiny:

Organizace poskytuje výchovu a střední odborné vzdělání a úplné střední odborné vzdělání. Zabezpečuje stravování a ubytování žáků a stravování zaměstnanců škol a školských zařízení podle platných předpisů.

Okruhy doplňkové činnosti:

- Výroba, obchod a služby neuvedené v přílohách 1 až 3 živnostenského zákona:
 - Poskytování služeb pro zemědělství, zahradnictví, rybníkářství, lesnictví a myslivost
 - Výroba kovových konstrukcí a kovodělných výrobků
 - Povrchové úpravy a svařování kovů a dalších materiálů
 - Výroba elektronických součástí, elektrických zařízení a výroba a opravy elektrických strojů, přístrojů a elektronických zařízení pracujících na malém napětí
 - Údržba motorových vozidel a jejich příslušenství
 - Ubytovací služby



- Mimoškolní výchova a vzdělávání, pořádání kurzů, školení, včetně lektorské činnosti
- Provozování autoškoly
- Opravy silničních vozidel
- Hostinská činnost
- Opravy ostatních dopravních prostředků a pracovních strojů

7.1.3. Přehled budov a staveb spravovaných školou:

- Dílny odborného výcviku:
 - hala autoservisu školy se zázemím pro odborný výcvik
 - hala opravy zemědělských strojů se zázemím pro odborný výcvik
 - zámečnické a elektro dílny se zázemím pro odborný výcvik
- Pavilon učeben pro teoretické vyučování
- Domov mládeže se zázemím pro činnost mimo vyučování
- Administrativní budova s učebnami a školní kuchyní

Zastavěná plocha a plocha ostatní areálu školy činí 2,1 ha.

7.1.4. Současně vyučované obory:

23-68-H/01 Mechanik opravář motorových vozidel - opravy, údržba a seřizování motorových vozidel.

Získaná kvalifikace:

- výuční list v oboru
- řidičský průkaz B, C
- svářečský průkaz CO₂, zaškolení na autogen
- zaškolení na obsluhu diagnostických přístrojů a autoopravárenství.

26-57-H/01 Autoelektrikář – montáž a opravy elektrické instalace motorových vozidel, diagnostika a seřízení elektroniky vozidel.

Získaná kvalifikace:

- výuční list v oboru
- řidičský průkaz B
- osvědčení pro montáž autoalarmů a elektroniky vozidel
- zaškolení pro obsluhu automobilní diagnostiky.

41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů – opravy, údržba, seřízení a obsluha mechanizačních prostředků.

Získaná kvalifikace:

- výuční list v oboru
- řidičský průkaz T, B, C
- svářečský průkaz CO₂, svářečský průkaz na autogen
- servisní zaškolení na obsluhu vybraných traktorů a zemědělských strojů.

26-51-H/01 Elektrikář - stavba, oživení, montáž, vyhledávání odstraňování poruch v elektronických zařízeních, instalace elektrotechnických rozvodů do 1000V.

Získaná kvalifikace:



- výuční list v oboru
- osvědčení pro práci na elektrických zařízeních, podle vyhlášky č. 50/78 Sb.
- osvědčení pro montáž elektronického zabezpečení budov
- kamerové systémy
- základy programování mikroprocesorů.

Nástavbové studium

64-41-L/51 Podnikání – dvouleté denní studium zakončené maturitní zkouškou.

Vzdělávací program rozšiřuje všeobecné a odborné vědomosti absolventů tříletých učebních oborů pro výkon provozních a hospodářských funkcí na střední úrovni nebo pro samostatné podnikání.

Získaná kvalifikace: vysvědčení o maturitní zkoušce.

7.2. Rozvoj školy

Rozvoj školy vycházel od roku 2000 z vypracovaných koncepcí, vždy s pětiletým výhledem. Podařilo se vytvořit ucelenou vzdělávací nabídku se společným technologickým základem, a to s ohledem na tradici školy, jejímu personálnímu a materiálnímu vybavení, potřebám praxe a postavení školy v regionu. Příkladem je mimo jiné využití elektroniky a výpočetní techniky ve výuce napříč všemi obory.

Důvody pro vzdělávání v hlavních oborech na naší škole:

Opravář zemědělských strojů:

- výborně vybavené dílenské zázemí pro nácvik odborných dovedností oboru
- provoz opravárenské dílny, provádění zakázek pro zemědělce, vysoký podíl produktivní práce žáků, rozvinutá spolupráce s mnoha zemědělskými firmami při opravách mechanizačních prostředků
- spolupráce s odbornou praxí při zapůjčení nové techniky pro předvádění a školení
- zařazení kurzů pro získání řidičského průkazu na traktor ve 2. ročníku a osobní a nákladní automobil ve 3. ročníku
- zařazení svařování plamenem do 2. ročníku a dalších metod ve 3. ročníku
- výuka je přizpůsobována vývoji v praxi, kdy se zvyšuje podíl výuky obsluhy, seřízení a diagnostiky zemědělské mechanizace s elektronickým vybavením
- stoupající poptávka po absolventech vzhledem k jejich universálnosti a vzhledem ke generační výměně pracovníků obsluhy, mechanizačních prostředků v zemědělství

Mechanik opravář pro motorová vozidla (Automechanik):

- již více než 20 let existence oboru a dobré reference na absolventy z praxe autoservisů
- výborné materiální podmínky (ve srovnání s konkurencí) pro přípravu odborníků, vybavení špičkovou diagnostikou pro kontrolu všech systémů motorových vozidel
- provoz vlastního autoservisu školy, měření emisí, příprava vozidel na technické prohlídky
- dostatečný počet zakázek pro produktivní práci žáků,
- propracovaný systém zajištění náhradních dílů pro zakázky v autoservisu
- široká základna provozoven pro zařazování vybraných žáků ve 3. ročníku do praxe
- vysoká úroveň odborného školení učitelů odborného výcviku, jejich praxe a zkušenosti
- zařazení kurzu pro získání řidičského průkazu na osobní a nákladní automobil ve 3. ročníku
- možnost získání průkazu svářeče metodou svařování v ochranné atmosféře



- zařazení výuky práce s automobilovým softwarem přibližuje žákům současnou praxi v automobilních opravárenských provozech

Elektrikář:

- dlouholetá tradice oboru vycházející se zaměření průmyslu v regionu a z požadavků praxe na mechaniky elektronických zařízení a elektrikáře,
- univerzální soubor dovedností z oboru dává široké možnosti uplatnění,
- schopnost cílené specializace v oboru rychle reaguje na vývoj a požadavky firem,
- orientace na elektronické zabezpečovací systémy budov,
- zaměření na jednočipové mikroprocesory přináší novou aplikaci využití výpočetní techniky ve výuce a novou motivaci pro žáky z pohledu jejich uplatnění,
- ovládání základních montážních prací v elektrotechnických rozvodech a získání osvědčení pro práci na elektrických zařízení do 1000V je významným kvalifikačním předpokladem.

Autoelektrikář:

- atraktivní obor vzhledem k rozvoji elektroniky v motorových vozidlech a mechanizačních prostředcích,
- vzájemná propojenost výukových témat s ostatními vyučovanými obory (automechanik, elektrikář),
- výborné odborné zázemí a mnoho vlastních originálních učebních pomůcek, které jedinečným způsobem umožňují nácvik praktických dovedností,
- práce na veřejných zakázkách v autoservisu školy, bezprostřední kontakt se zákazníky,
- práce s novou výpočetní technikou a programovým vybavením pro vyhledání příčin poruchových stavů včetně možností a způsobu nastavení autotroniky,
- zařazení kurzu pro získání řidičského průkazu na osobní a nákladní automobil ve 3. ročníku,
- úzká spolupráce s opravárenskými subjekty při odborném výcviku žáků, možnosti praxe a přímé nabídky zaměstnání po absolvování oboru.

V průběhu školního roku jsou školou pro jednotlivé obory vzdělání organizovány exkurze a odborná školení ve spolupráci s partnerskými organizacemi.

Škola též pořádá soutěže odborných dovedností, z nichž k nejvýznamnějším patří regionální soutěže Jízda zručnosti traktorem s přívěsem a Automechanik - junior.

7.3. Personální zabezpečení

Vzdělávání ve školním vzdělávacím programu Opravář zemědělských strojů je zajištěno kvalifikovanými pedagogickými pracovníky na úseku teoretického vyučování i odborného výcviku. Kvalifikovanost a aprobovanost pedagogických pracovníků se řídí zákonem č. 563/2004 Sb. o pedagogických pracovnících a o změně některých zákonů.



7.3.1. Učitelé teoretického vyučování

Vzhledem ke specifice vyučovaných předmětů je výuka zajišťována převážně kmenovými učiteli pracujícími na plný úvazek. Personální obsazení doplňují učitelé pracující na zkrácený úvazek, kteří vyučují specializovaně v jednotlivých všeobecně vzdělávacích i odborných předmětech.

7.3.2. Učitelé odborného výcviku

Výuka v odborném výcviku je zajišťována učiteli odborného výcviku a učiteli autoškoly.

Vzhledem k náročnosti uvedeného oboru vzdělání stanovil zaměstnavatel vnitřním předpisem požadavky na řádný výkon některých prací:

běžné opravy motorových vozidel a zemědělské techniky:

- řidičský průkaz B, C, T
- svářečský průkaz pro svařování plamenem a elektrickým obloukem

výuka svařování:

- certifikát instruktora svařování
- pověření svářečského technika

řidičský výcvik:

- profesní osvědčení k výuce a výcviku řidičů

měření emisí vozidel:

- osvědčení o odborné způsobilosti k měření emisí vozidel se zážehovými a vznětovými motory

7.4. Metodičtí specialisté a koordinátoři

7.4.1. Výchovný poradce školy

Zajišťuje výchovné poradenství na škole. Je jmenován ředitelem školy na základě získání kvalifikace pro výkon této funkce. Výchovný poradce má stanovenou náplň, která obsahuje výchovné činnosti, sledování a hodnocení vývoje žáků, konzultační činnosti, informační činnosti, kontakt s třídními učiteli, rodiči, pedagogicko – psychologickou poradnou a ostatními výchovnými institucemi.

7.4.2. Metodik prevence – protidrogový koordinátor

Je jmenován do funkce na základě absolvování kurzu metodika protidrogové prevence podle osnovy MŠMT. Vypracovává minimální preventivní program školy, který obsahuje strategii prevence zneužívání návykových látek a strategii prevence sociálně patologických jevů. Základním principem prevence je výchova dětí a mládeže ke zdravému životnímu stylu, k osvojení pozitivního sociálního chování a rozvoji osobnosti. Ve své práci metodik prevence spolupracuje s vedením školy, výchovným poradcem, třídními učiteli, vyučujícími a samosprávami tříd.

7.4.3. Metodik ICT

Zpracovává na období 2 let ICT plán školy, řídí se metodickými pokyny MŠMT stanovujícími standard ICT služeb ve škole a zajištění SIPVZ. Podílí se na správě počítačové sítě školy, zavádění výukových programů, využití internetu a vybavení školy prezentační technikou.



7.4.4. Metodická komise školy

Zastává funkci metodického a poradního orgánu ředitele školy. Komisi svolává její předseda. Úkolem komise je podílet se na rozvoji výchovně vzdělávacího procesu a vzdělávacích programů oboru vzdělání mechanik opravář motorových vozidel.

Náplň komise:

- rozpracování osnov a vzdělávacích programů na podmínky školy,
- tvorba témat, otázek pro závěrečné zkoušky, testů pro zjištění úrovně znalostí žáků,
- předkládá návrhy na doplnění učebních pomůcek, modernizaci učeben a provozů,
- podílí se na vypracování vzdělávacích projektů a grantů,
- připravuje a organizuje soutěže zručnosti žáků,
- podílí se na prezentaci oboru na veřejnosti,
- spolupracuje při tvorbě školního řádu a dalších vnitřních dokumentů školy.

7.4.5. Výchovná komise školy

Výchovná komise školy řeší závažné porušení žáků proti školnímu řádu. Komisi svolává výchovný poradce školy a součinnosti s třídním učitelem a dalšími zainteresovanými pedagogy. K jednání je pozván žák, pokud je nezletilý i jeho zákonný zástupce. Komise navrhuje řediteli školy udělení výchovných opatření jako je důtka ředitele školy, podklady pro podmíněčné vyloučení ze školy.

Komise může též projednat příkladné činy žáků a navrhnout jejich ocenění.

7.5. Materiální zabezpečení teoretického vyučování

Škola má pro teoretické vyučování k dispozici 6 učeben se stálou výukou (s kapacitou 30 – 32 žákovských míst), 2 učebny s nepravidelnou výukou (administrativní budova – s kapacitou 24 a 26 žákovských míst). Všechny učebny jsou vybaveny audiovizuálním výukovým zařízením (interaktivní tabule, počítač + dataprojektor). Škola má dále specializované a odborné učebny, které jsou svým vybavením a uspořádáním uzpůsobeny specifické výuce jednotlivých předmětů.

Odborné a specializované učebny

Učebna	Počet žákovských míst	Vybavení	Účel využití
Výpočetní techniky	24	Počítač učitele, 24 počítačů pro žáky, dataprojektor, připojení internet, tiskárna, skener, díly počítačů pro výuku, nástěnné výukové obrazy, dostupné programové vybavení	Výuka v předmětech: - IKT - TDK - EKO - cizí jazyky - testování žáků v jiných předmětech
Technická učebna	18	Počítač učitele, interaktivní tabule, učební pomůcky a modely automobilových komponent	Výuka v předmětech: - AMO - STE



			- OaD
Jazyková učebna	20	Interaktivní tabule, audiotechnika hifi pro přehrávání zvukových záznamů, transparenty gramatických jevů, slovníky, časopisy v cizích jazycích	Výuka v předmětech: - německý jazyk - anglický jazyk

Pro výuku tělesné výchovy jsou k dispozici:

- tělocvična o rozměrech 15 × 8 m vybavená pro míčové hry a běžným tělocvičným náradím
- posilovna vybavená posilovacími stroji, na kterou navazuje prostor pro stolní tenis - celková plocha 160 m²
- venkovní hřiště s travnatým povrchem o rozměrech 28 × 40 m
- venkovní hřiště s umělým povrchem s technickým vybavením na míčové hry o rozměrech 28 × 30 m

V prostorách tělocvičny je vybudováno hygienické zázemí - umývárna se sprchami, záchody a šatna s uzamykatelnými šatními skříňkami.

Zázemí pro učitele teoretického vyučování

- 5 kabinetů vybavených potřebnými učebními pomůckami, osobními počítači s připojením k internetu
- 1 kabinet výchovného poradce vybavený osobním počítačem s připojením k internetu je využíván i k pořádání porad učitelů a dle potřeby pro jednání výchovné komise a metodických komisí
- kopírka pro kopírování učebních textových pomůcek

Zázemí pro žáky v teoretickém vyučování**Převlékání žáků**

Pro převlékání žáků je k dispozici samostatná šatna. Je členěna na 6 oddělených uzamykatelných boxů dle jednotlivých tříd.

Hygienické zázemí

Každé poschodí školy i tělocvična je vybaveno samostatnou umývárnou s teplou vodou a toaletami odpovídajícími hygienickým požadavkům. Osoušení rukou je zabezpečeno elektrickými osoušeči.

Stravování žáků

Stravování žáků je zajištěno ve vlastní školní jídelně. Pro ubytované žáky je připravována snídaně, oběd a večeře – pro ostatní žáky oběd.

7.6. Materiální zabezpečení odborného výcviku

Odborný výcvik probíhá v dílnách SOU v kombinaci s odborným výcvikem na provozních pracovištích u zemědělských a opravárenských firem.



7.6.1. Přehled pracovišť SOU:

- 3 zámečnické dílny pro ruční obrábění kovů,
- dílna strojního obrábění,
- dílna pro seřizování a opravy palivových soustav vznětových motorů,
- 6 montážních pracovišť v opravárenské hale vybavených automobilními zvedáky,
- pracoviště pneuservisu,
- pracoviště diagnostiky podvozků,
- učebna automobilů,
- pracoviště diagnostiky elektronického vybavení vozidel a měření emisí vozidel se zážehovými a vznětovými motory,
- dílna oprav zemědělských strojů
- svařovna.

Všechna pracoviště splňují bezpečnostní a hygienické podmínky pro výuku žáků a odpovídají doporučeným technickým parametrům.

Materiální vybavení je na standardní a v některých případech v nadstandardní úrovni. Umožňuje nácvik veškerých potřebných činností podle výukového programu ŠVP. Vybavení je pravidelně obnovováno a inovováno.

Stanice měření emisí

SOU Blatná provozuje stanici měření emisí č. **43.07.09** s oprávněním pro měření emisí silničních vozidel se zážehovými a vznětovými motory. Stanice umožňuje měřit emise u zážehových a vznětových motorů všech běžně provozovaných vozidel.

Zázemí pro žáky v odborném výcviku

Převlékání žáků

Pro ubytované žáky je zajištěno převlékání do pracovního oděvu v šatně oddělené od ubytovacích prostor. Ostatní žáci se převlékají v šatně dílen. Každý žák má přidělenou samostatnou uzamykatelnou skříňku.

Hygienické zázemí

Každá dílna odborného výcviku je vybavena umývárnou s teplou vodou a záchody odpovídajícími hygienickým požadavkům. Pisoáry jsou opatřeny automatickým splachovacím zařízením. Osoušení rukou je zabezpečeno elektrickými osoušeči.

7.7. Využití e-learningového výukového portálu

Škola provozuje e-learningový portál dostupný žákům i učitelům online pomocí internetu. Všichni učitelé a žáci školy mají na tomto zabezpečeném serveru zřízeny uživatelské účty chráněné jedinečným přístupovým jménem a heslem.

Tento portál a jeho programové aplikace slouží k ukládání a sdílení výukových materiálů a ke komunikaci mezi žáky a učiteli školy. Na tomto serveru jsou uloženy digitální učební materiály, které



jsou využívány přímo ve vyučování a zároveň jsou žákům přístupné kdykoliv pomocí počítače s připojením k internetu.

Zavádění digitálních výukových materiálů a jejich zpřístupnění online pomocí výpočetní techniky dává větší možnosti v přístupu k učebním materiálům, zvyšuje atraktivitu vzdělávacího procesu a vede žáky k větší samostatnosti a zodpovědnosti ve vzdělávání.

Výukový portál umožňuje i pořádání videokonferencí a on-line výuky v případě distančního vzdělávání.

Zavedením a využíváním e-learningu ve vzdělávání dochází k rozvoji zejména těchto klíčových kompetencí absolventa:

Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace;
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí;
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí;

Kompetence k řešení problémů

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace;
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve;
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat;
- zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty;
- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii;
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce;
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě);

Personální a sociální kompetence

- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek;
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku;
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí;
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností;
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly;
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých;

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

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

Matematické kompetence

- číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.);

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií;
- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením;
- učit se používat nové aplikace;
- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace;
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet;
- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií;
- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní.



8. Spolupráce se sociálními partnery

8.1. Oblasti spolupráce

Vzhledem k technickému zaměření vzdělávací nabídky školy je pro zajištění vysoké kvality odborných kompetencí absolventů všech oborů vzdělání nutná spolupráce s odbornými firmami v regionu. Spolupráce při výuce v oboru vzdělání Opravář zemědělských strojů se týká zejména firem, které zajišťují dodávky a servis zemědělské techniky a technologického vybavení, služby pro zemědělství a přímo provozují zemědělskou výrobu.

Spolupráce se uskutečňuje například účastí žáků a učitelů na obchodně technických školeních a jiných vzdělávacích, konzultačních a prodejních akcích pořádaných firmami. Úspěšně se rozvíjí spolupráce i při organizování odborných soutěží žáků. U vybraných firem žáci absolvují částečně odborný výcvik.

8.2. Hlavní partneři školy

8.2.1. Hlavní partneři školy v oblasti technického zajištění výuky:

firmy dodávající zemědělskou techniku, náhradní díly, nářadí a servisní techniku

firmy zajišťující odborná školení pro žáky i učitele

firmy zajišťující odbornou praxi pro žáky 2. a 3. ročníků

výrobní firmy, u kterých jsou pořádány exkurze pro žáky

Spolupráce s firmami při zabezpečení odborného výcviku je realizována na základě uzavíraných smluv o spolupráci. Žáci se seznamují s novým technickým prostředím, dalšími typy technického vybavení dílen. V řadě případů nacházejí žáci po absolvování školy u těchto firem zaměstnání.

8.2.2. Spolupráce s rodiči

Škola úzce spolupracuje s rodiči žáků. Pravidelně 2x ročně jsou organizovány společné třídní schůzky. Rodiče jsou o prospěchu a chování žáků informováni pomocí elektronického informačního systému. Komunikace mezi rodiči a učiteli je možná také elektronicky e-maily nebo telefonem.

Pro rodiče, zájemce o studium i širokou veřejnost jsou několikrát ročně pořádány dny otevřených dveří.

8.2.3. Spolupráce s místními a regionálními institucemi

Škola úzce spolupracuje především s MÚ Blatná a dalšími blatenskými institucemi. Žáci školy se podílí na spolupráci při zajišťování společenských a kulturních akcí. Město podporuje pořádání významných školních akcí a soutěží.

8.2.4. Školská rada

Školská rada SOU Blatná byla zřízena ustanovením Rady Jihočeského kraje. Školská rada je šestičlenná. Školská rada zasedá nejméně dvakrát ročně a má podle zákona tyto hlavní úkoly:

- schvaluje výroční zprávu o činnosti školy
- schvaluje školní řád, navrhuje jeho změny
- schvaluje pravidla pro hodnocení výsledků vzdělávání žáků školy
- podílí se na zpracování koncepčních záměrů rozvoje školy
- projednává inspekční zprávy České školní inspekce
- podává podněty a oznámení řediteli školy, zřizovateli, orgánům státní správy



8.2.5. Spolupráce se základními školami

SOU Blatná spolupracuje se základními školami v regionu. Pro žáky ZŠ pořádá informativní schůzky pro seznámení se vzdělávací nabídkou. V případě zájmu zajišťuje SOU Blatná i pravidelnou výuku žáků ZŠ v technických předmětech (dílny). Žáci ZŠ mohou navštěvovat technické kroužky pořádané SOU Blatná.

8.2.6. Spolupráce s úřady práce

Škola úzce spolupracuje s úřady práce v okolních okresech, které tvoří hlavní náborovou oblast školy (Strakonice, Písek, Prachatice, Příbram). Hlavní oblasti spolupráce:

- besedy k prvnímu nástupu do zaměstnání
- prezentace školy na burzách pracovních příležitostí
- seznamování s aktuální situací na trhu práce, požadavky zaměstnavatelů, uplatnitelnost absolventů oborů vzdělání SOU Blatná

8.2.7. Spolupráce v prevenci sociálně patologických jevů

Vychází z „Preventivní školní strategie SOU Blatná“, která se aktualizuje pro jednotlivé školní roky. Škola spolupracuje s organizacemi a institucemi, které zajišťují organizování besed, preventivních programů, adaptačních kurzů pro první ročníky.

8.2.8. Spolupráce se školskými poradenskými zařízeními

Škola úzce spolupracuje se školskými poradenskými zařízeními a pedagogicko-psychologickými poradnami diagnostikování specifických poruch učení a při řešení způsobů výuky těchto žáků.

8.2.9. Spolupráce s policií ČR

S policií ČR škola spolupracuje v zájmu informování žáků o rizikových činnostech a prevence kriminality. Spolupráce je realizována organizováním besed na téma nebezpečí užívání drog, trestní postihy, kriminalita mládeže a v oblasti silničního provozu chování řidičů, rozbor hlavních příčin nehodovosti.