

Č.j.: HŠaSOŠŘVM/1251/2022



**Hotelová škola Světlá a Střední odborná škola řemesel Velké Meziříčí  
U Světlé 855/36, 594 01 Velké Meziříčí**

## **ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM**

**NÁZEV ŠVP: OPRAVÁŘ ZEMĚDĚLSKÝCH STROJŮ**

**KÓD A NÁZEV OBORU VZDĚLÁVÁNÍ: 41-55-H/01 OPRAVÁŘ ZEMĚDĚLSKÝCH  
STROJŮ**

Stupeň poskytovaného vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Délka a forma vzdělávání: tříleté denní

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

## Obsah

<b>1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE .....</b>	<b>3</b>
<b>2. PROFIL ABSOLVENTA .....</b>	<b>4</b>
<b>3. CHARAKTERISTIKA ŠKOLNÍHO VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU .....</b>	<b>15</b>
<b>4. UČEBNÍ PLÁN .....</b>	<b>30</b>
<b>5. PŘEHLED ROZPRACOVÁNÍ OBSAHU VZDĚLÁVÁNÍ Z RVP DO ŠVP .....</b>	<b>32</b>
<b>6. UČEBNÍ OSNOVY.....</b>	<b>34</b>
ČESKÝ JAZYK A LITERATURA.....	34
CIZÍ JAZYK - ANGLICKÝ JAZYK .....	41
CIZÍ JAZYK - NĚMECKÝ JAZYK .....	50
OBČANSKÁ VÝCHOVA .....	58
MATEMATIKA.....	68
CHEMIE.....	76
FYZIKA .....	81
ZÁKLADY EKOLOGIE A BIOLOGIE .....	86
INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE .....	90
TĚLESNÁ VÝCHOVA .....	97
EKONOMIKA .....	105
ZÁKLADY STROJNICTVÍ.....	111
TECHNICKÁ DOKUMENTACE .....	118
ZÁKLADY ZEMĚDĚLSKÉ VÝROBY .....	124
TECHNOLOGIE OPRAV .....	129
ZEMĚDĚLSKÉ STROJE A ZAŘÍZENÍ.....	139
MOTOROVÁ VOZIDLA .....	147
OCHRANA ROSTLIN.....	151
ŘÍZENÍ MOTOROVÝCH VOZIDEL .....	155
ODBOBNÝ VÝCVIK.....	164
<b>7. PERSONÁLNÍ A MATERIÁLNÍ ZABEZPEČENÍ VZDĚLÁVÁNÍ .....</b>	<b>180</b>
<b>8. SPOLUPRÁCE SE SOCIÁLNÍMI PARTNERY PŘI TVORBĚ A REALIZACI ŠVP.....</b>	<b>183</b>
<b>9. CHARAKTERISTIKA ŠKOLY.....</b>	<b>184</b>

Název školy: Hotelová škola Světlá a Střední odborná škola řemesel Velké Meziříčí  
Adresa školy: U Světlé 855/36, 594 23 Velké Meziříčí  
Kód a název oboru vzdělávání: 41 – 55 – H/01 Opravář zemědělských strojů  
Stupeň poskytovaného vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Zřizovatel: Kraj Vysočina  
Název ŠVP: Opravář zemědělských strojů  
Délka a forma vzdělávání: tříleté denní  
Platnost ŠVP: od 1. 9. 2022 počínaje 1. ročníkem



## 1. Identifikační údaje

<b>Název školy:</b>	Hotelová škola Světlá a Střední odborná škola řemesel Velké Meziříčí
<b>Adresa školy:</b>	U Světlé 855/36, 594 01 Velké Meziříčí
<b>Zřizovatel:</b>	Kraj Vysočina Žižkova 57, Jihlava
<b>Název ŠVP:</b>	Opravář zemědělských strojů
<b>Kód a název oboru vzdělání:</b>	41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů
<b>Stupeň poskytovaného vzdělání:</b>	Střední vzdělání s výučním listem
<b>Délka a forma vzdělávání:</b>	tříleté denní
<b>Platnost ŠVP:</b>	od 1. září 2022 počínaje 1. ročníkem
<b>Ředitelka:</b>	Mgr. Marie Lena Pařovová
<b>Kontakty:</b>	tel: 566 331 911 e-mail: <a href="mailto:admin@svetlavm.cz">admin@svetlavm.cz</a> <a href="mailto:info@svetlavm.cz">info@svetlavm.cz</a> web: <a href="https://www.svetlavm.cz">https://www.svetlavm.cz</a>
<b>Razítko:</b>	<b>Podpis ředitelky:</b>

## 2. Profil absolventa

<b>Název školy:</b>	Hotelová škola Světlá a Střední odborná škola řemesel Velké Meziříčí
<b>Adresa školy:</b>	U Světlé 855/36, 594 01 Velké Meziříčí
<b>Zřizovatel:</b>	Kraj Vysočina
<b>Název ŠVP:</b>	Opravář zemědělských strojů
<b>Kód a název oboru:</b>	41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů
<b>Stupeň vzdělání:</b>	střední vzdělání s výučním listem; kvalifikační stupeň EQF 3

### Uplatnění absolventa

Opravář zemědělských strojů je kvalifikovaný pracovník schopný samostatné údržbářské, opravárenské a seřizovací práce na traktorech, samojízdných strojích a mechanizačních prostředcích používaných v zemědělství. Získané dovednosti umožní absolventům uplatnit se ve výrobě, opravárenských provozech, servisech, dopravě, stavebnictví, lesním hospodářství a v dalších oblastech, kde se vyskytuje opravárenská problematika, při provádění montáže a demontáže, zajišťování oprav, údržby, seřízení a výměny dílů a funkčních částí (příp. s drobnou úpravou), funkční kontroly po provedené opravě a seřízení, obsluhy diagnostických zařízení pro zjišťování závad a kontroly technického stavu vozidel a strojů, vyplňování technické dokumentace z oblasti evidence prováděných servisních a opravárenských opatření, zajištění potřebného materiálu a náhradních dílů apod.

Součástí vzdělání je i odborná příprava k získání řidičského oprávnění skupin T, B a C a odborná příprava k získání minimálně dvou svářečských oprávnění, a to v rozsahu základního kurzu pro plamenové svařování (kyslíko-acetylenové) nebo v rozsahu základního kurzu pro obloukové svařování (obalenou elektrodou nebo tavící se elektrodou v aktivním plynu). Získají odbornou připravenost ke složení zkoušky v rozsahu kurzu zaškolení na obsluhu zařízení pro plamenové svařování (ruční pájení plamenem).

O výběru přípravy k získání minimálně dvou svářečských oprávnění rozhodne ředitel školy podle možností školy, v souladu s platnými právními předpisy.

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

Odborné kompetence absolventa zohledňují rovněž požadavky trhu práce vycházející ze standardů profesní úplné profesní kvalifikace (ÚPK) Opravář zemědělských strojů Národní soustavy kvalifikací (NSK).

### Výčet základních činností:

- stanovování diagnózy poruchy prozkoumáním závad s používáním diagnostických měřicích přístrojů a stanovení způsobu opravy,
- posuzování stupně opotřebení a funkční způsobilosti jednotlivých součástí s ohledem na optimální provoz, možnost zatížení a doporučení k preventivní opravě,
- opravy a výměny jednotlivých součástí, podskupin a skupin součástí vozidel a strojů,
- nastavovací a seřizovací práce na mechanických, hydraulických a pneumatických dílech vozidel a strojů,
- nastavovací a seřizovací práce kompletních skupin,
- zhotovování jednotlivých součástí nebo jejich renovace,
- kontrola vlastní vykonané práce.

### Klíčové kompetence

Absolvent se vyznačuje těmito kompetencemi:

#### Kompetence k učení:

- je schopen se trvale efektivně učit,
- ovládá různé techniky učení, umí si vytvořit vhodný studijní režim,
- umí uplatňovat různé způsoby práce s textem, efektivně vyhledává a zpracovává informace,
- zvládá s porozuměním poslouchat mluvené projevy a pořizovat si poznámky,
- využívá ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí,
- dokáže zhodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení a přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí,
- je si vědom možnosti svého dalšího vzdělávání v oboru.

#### Kompetence k řešení problémů:

- rozumí zadávaným úkolům, dokáže určit jádro problému, získat informace potřebné k jeho řešení, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit je, zvládá vyhodnocení a ověření správnosti zvoleného postupu a dosažené výsledky,
- využívá při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace,
- správně volí prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívá zkušeností a vědomostí nabytých dříve,
- dokáže spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

#### Komunikační kompetence:

- vyjadřuje se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentuje,

- formuluje své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně,
- dokáže se aktivně účastnit diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje,
- zpracovává běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty,
- dodržuje jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii,
- zvládá písemně zaznamenávat podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí,
- vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování,
- dosáhne jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce,
- dosáhne jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. rozumí základní odborné terminologii a základním pracovními pokyny v písemné i ústní formě),
- chápe výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění.

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

- posuzuje reálně své fyzické a duševní možnosti, Dokáže odhadnout důsledky svého jednání a chování v různých situacích,
- stanovuje si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek,
- reaguje adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, dokáže přijímat radu i kritiku,
- ověřuje si získané poznatky, kriticky zvažuje názory, postoje a jednání jiných lidí,
- má odpovědný vztah ke svému zdraví, pečuje o svůj fyzický i duševní rozvoj, je si vědom důsledků nezdravého životního stylu a závislosti,
- zvládá adaptaci na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňuje, je připraven na řešení svých sociálních i ekonomických záležitosti, je finančně gramotný,
- dokáže pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností,
- umí přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly,
- podílí se na práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažuje návrhy druhých,
- přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů, nepodléhá předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

#### **Občanské kompetence a kulturní povědomí:**

- jedná odpovědně, samostatně, aktivně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i pro zájem veřejný,
- dbá na dodržování zákonů a pravidel chování, respektuje práva a osobnost druhých lidí, vystupuje proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci,
- jedná v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívá k uplatňování hodnot demokracie,
- uvědomuje si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupuje s aktivní tolerancí k identitě druhých,
- zajímá se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě,

- chápe význam životního prostředí pro člověka a jedná v duchu udržitelného rozvoje,
- uznává hodnotu života, uvědomuje si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních,
- uznává tradice a hodnoty svého národa, chápe jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu,
- podporuje hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a má k nim vytvořen pozitivní vztah,

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

- má odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomuje si význam celoživotního učení a je připraven přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám,
- má přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhoduje o své budoucí profesní a vzdělávací dráze,
- má reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umí je srovnávat se svými představami a předpoklady,
- získává a vyhodnocuje informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívá poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání,
- vhodně komunikuje s potenciálními zaměstnavateli, prezentuje svůj odborný potenciál a své profesní cíle,
- zná obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků,
- rozumí podstatě a principům podnikání, má představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokáže vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, svými předpoklady a dalšími možnostmi.

### **Matematické kompetence:**

- správně používá a převádí běžné jednotky,
- používá pojmy kvantifikujícího charakteru,
- čte různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.),
- dokáže provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy,
- využívá vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů,
- aplikuje znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru,
- aplikuje matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích.

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

- pracuje s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií,
- pracuje s běžným základním a aplikačním programovým vybavením,

- učí se používat nové aplikace,
- zvládá komunikaci elektronickou poštou a využívá další prostředky online a offline komunikace,
- získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet,
- pracuje s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií,
- uvědomuje si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupuje k získaným informacím, je mediálně gramotný.

## Odborné kompetence

Absolvent je připraven:

### **provádět montáže, opravy a seřízení traktorů, samojízdných strojů a mechanizačních prostředků používaných v zemědělství**

- zvládá přípravu a organizaci svého pracoviště,
- volí a používá vhodnou technickou dokumentaci pro daný druh a typ silničních vozidel, traktorů a zemědělské techniky,
- čte a orientuje se v technických výkresech a schématech obsažených v servisní dokumentaci (včetně schémat tekutinových a elektrických),
- volí vhodné strojírenské materiály a technologický postup jejich zpracování,
- ovládá základní úkony při ručním a strojním zpracování technických materiálů včetně jejich přípravy před zpracováním,
- volí a používá stroje, nástroje, zařízení, běžné i speciální montážní nářadí, univerzální i speciální montážní přípravky a pomůcky, zdvihací a jiná pomocná zařízení, ruční mechanizované nářadí a jeho příslušenství,
- identifikuje příčiny závad u strojů, jejich jednotlivých agregátů a prvků s využitím běžných i speciálních měřidel, měřicích přístrojů, diagnostických prostředků a zařízení,
- dokáže provádět kontrolu tvaru, rozměrů, uložení, elektrických hodnot, parametrů, jakosti provedených prací apod. a parametry porovnávat s údaji stanovenými výrobcem,
- stanoví způsob vzájemného uložení součástí, dílů a velikost vůlí,
- dodržuje odpovídající a bezpečný technologický postup pro demontáž, opravu a montáž agregátů strojů a jejich částí,
- provádí seřízení a nastavení předepsaných parametrů,
- stanoví vhodný způsob údržby a ošetření a provádí jej,
- provádí předepsané záruční i pozáruční prohlídky, běžné a středně náročné opravy a jejich přezkoušení, provádí jednodušší opravy, elektrických rozvodů a elektrické výstroje,
- volí a správně aplikuje prostředky určené k ochraně povrchů součástí proti škodlivým vlivům prostředí,



- zpracovává příjmovou a následnou dokumentaci (např. průběh opravárenských úkonů, základní evidence o vykonané práci, potřeba náhradních dílů, předávání vozidla),
- řídí motorová vozidla skupiny T, B a C,

#### **dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci:**

- chápe bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem,
- zná a dodržuje základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence,
- osvojí si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpozná možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a je schopen zajistit odstranění závad a možných rizik,
- zná systém péče státu o zdraví pracujících,
- je vybaven vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokáže první pomoc sám poskytnout,

#### **usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb:**

- chápe kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku,
- dodržuje stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti,
- dbá na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňuje požadavky klienta (zákazníka, občana),

#### **jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje:**

- zná význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení,
- zvažuje při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady,
- efektivně hospodaří se svými finančními prostředky,
- nakládá s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí,

#### **pracovat s technickou dokumentací:**

- správně čte technické výkresy a vhodně využívá další způsoby grafické komunikace jako součást technické přípravy výroby jednotlivých výrobků nebo jejich součástí,
- znázorňuje graficky odpovídajícím způsobem tvar a rozměry zobrazovaného předmětu, a to podle skutečnosti i podle vlastní představy,
- využívá počítačové aplikace při opravárenské činnosti a při hledání optimálních způsobů využívání strojů a zařízení,

- orientuje se v příslušných technických normách a předpisech a dodržuje 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),

#### **volit, vybírat a používat vhodné materiály pro strojírenskou výrobu a opravářenskou činnost:**

- posoudí užité, technologické a ekonomické vlastnosti materiálů a uplatňuje znalosti těchto vlastností při rozhodování a volbě optimálního typu materiálu,
- dodržuje zásady hospodárného užívání a ekologické likvidace materiálů po skončení jejich životnosti,
- volí vhodné způsoby uskladnění materiálů,

#### **používat vhodné technologické postupy výroby (včetně výroby zemědělských produktů) a oprav a vhodné technologické vybavení:**

- pracuje s ručním náradím, stroji a zařízeními a provádí veškeré operace potřebné pro zhotovení daného výrobku nebo pro realizaci příslušné opravy,
- měří sledované hodnoty a seřizuje stroje s využitím vhodných diagnostických přístrojů (klasických i elektronických) a doporučených metod,
- dodržuje předepsaný technologický postup nebo jeho varianty,
- vybírá nebo specifikuje potřebné nástrojové vybavení,
- pracuje podle stanovených pracovních režimů technologického vybavení,
- dodržuje závazné pracovní postupy sestavené pro jednotlivá pracoviště, uvědomuje si odpovědnost za výsledky své práce, dbá na přesnost provedení a získává cit pro materiál a hodnotu výrobku,
- používá vhodné způsoby skladování, balení a přepravy výrobků,
- sleduje trendy vývoje technologií,
- správně a bezpečně obsluhuje, seřizuje a provádí běžnou údržbu výrobních strojů a zařízení a zemědělských mechanizačních prostředků,
- věnuje pozornost vlivu používaných technologií na pěstované rostliny a na život a zdraví chovaných hospodářských zvířat a zvířat žijících ve volné přírodě, aby nebyla poškozována provozem zemědělské techniky,
- vede základní evidenci a běžnou hospodářskou administrativu spojenou s opravářenskou činností,
- získá odbornou způsobilost pro nakládání s přípravky na ochranu rostlin 1. stupně v souladu s platnou legislativou,
- získá odbornou připravenost k řízení motorových vozidel skupin T, B a C,

#### **zhotovovat jednoduché strojní součásti, obnovovat a udržovat provozní spolehlivost strojů a zařízení**

- samostatně zhotovuje jednoduché výrobky podle technické dokumentace,
- měří běžnými měřidly s dostatečnou přesností,
- provádí operace ručního zpracování kovů, především pilování, řezání, stříhání, vrtání, zahlubování, vystružování, řezání závitů, rovnání, ohýbání, nýtování, kování, zabrušování a lapování, lepení,

- provádí základní technologické operace strojního obrábění, především soustružení, frézování, obrážení a broušení,
- vysvětlí funkci strojních celků a součástí motorových vozidel (především traktorů) a mechanizačních prostředků používaných při pěstování rostlin a chovu hospodářských zvířat,
- diagnostikuje poruchy a závady zařízení s využitím objektivních i subjektivních metod diagnostiky a dostupných diagnostických zařízení,
- stanoví příčinu poruchy a zamezí v rámci možností jejímu opakování,
- stanoví nejvhodnější technologický postup opravy k odstranění zjištěné závady, provádí kvalifikovaně opravu, přezkouší a správně seřídí opravený stroj,
- bezpečně provádí montáž a demontáž základních strojních celků,
- dodržuje termíny pravidelné údržby a kontroly a předchází včasným diagnostikováním závad rozsáhlejšímu poškození strojů, zařízení a motorových vozidel,
- získá odbornou připravenost ke složení zkoušky v rozsahu minimálně dvou z uvedených kurzů svařování, a to v rozsahu základního kurzu pro plamenové svařování (kyslíko-acetylenové) nebo v rozsahu základního kurzu pro obloukové svařování (obalenou elektrodou nebo tavící se elektrodou v aktivním plynu) a dále získá odbornou připravenost ke složení zkoušky v rozsahu kurzu zaškolení na obsluhu zařízení pro plamenové svařování (ruční pájení plamenem).

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

Odborné kompetence absolventa pro tento obor vzdělání zohledňují rovněž požadavky trhu práce vycházející z NSK – ze standardů úplné profesní kvalifikace (dále jen ÚPK) 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	Kód ÚPK	EQF
Opravář zemědělských strojů	41-55-H/01	3

## Délka a forma vzdělávání

Tento obor vzdělání lze realizovat v těchto formách vzdělávání:

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

### **Dosažený stupeň vzdělání**

- střední vzdělání s výučním listem,
- kvalifikační úroveň EQF 3.

### **Podmínky pro přijetí ke vzdělávání**

- přijímání ke vzdělávání se řídí zákonem č. 561/2004 Sb., ve znění pozdějších předpisů,
- splnění podmínek zdravotní způsobilosti uchazečů o vzdělávání v daném oboru vzdělání.

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

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

Obsah a organizace závěrečné zkoušky se řídí platnými předpisy.

Vzdělání je ukončeno závěrečnou zkouškou, žák obdrží vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list.

### **Průřezová témata**

#### **Člověk v demokratické společnosti**

Pokrytí předmětem: český jazyk a literatura, anglický jazyk, popř. německý jazyk, občanská výchova, tělesná výchova, ekonomika, odborný výcvik.

#### **Člověk a životní prostředí**

Pokrytí předmětem: český jazyk a literatura, anglický jazyk, popř. německý jazyk, občanská výchova, chemie, fyzika, základy ekologie a biologie, tělesná výchova, základy strojnictví, technická dokumentace, základy zemědělské výroby, technologie oprav, zemědělské stroje a zařízení, řízení motorových vozidel, odborný výcvik.

#### **Člověk a svět práce**

Pokrytí předmětem: občanská výchova, fyzika, ekonomika, základy strojnictví, technická dokumentace, technologie oprav, zemědělské stroje a zařízení, řízení motorových vozidel, odborný výcvik.

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

Pokrytí předmětem: anglický jazyk, popř. německý jazyk, matematika, fyzika, informační a komunikační technologie, základy strojnictví, technická dokumentace, řízení motorových vozidel.

## Finanční gramotnost

Pokrytí předmětem: občanská výchova, ekonomika.

Další kompetence k finanční gramotnosti získávají žáci uceleně ve 3. ročníku ve dvoudenním kurzu s názvem **Finanční gramotnost**. Součástí je workshop, ve kterém so žáci sestaví vlastní rodinný rozpočet. Obsahem kurzu je:

### 1. Pojem finanční gramotnost

- A) Informační gramotnost
- B) Peněžní gramotnost
  - Peníze, historie, funkce peněz
  - Druhy platebního styku
  - Druhy platebních karet
  - Bankovní systém - ČNB, nástroje a cíle, peněžní politika
- C) Cenová gramotnost – cena – metody tvorby cen

### 2. Rodinný rozpočet – bilance příjmů a výdajů obyvatelstva

- A) Příjmy – odměňování pracovníků, výpočet jednotlivých složek mzdy, sociální a nemocenské zabezpečení
- B) Výdaje – mimotržní a tržní výdaje, výdaje za jednotlivé položky spotřebního koše domácností

### 3. Přebytkový rozpočet – funkce peněz, finanční trhy (strategická a běžná rozhodování)

- A) Spoření
  - Stavební spoření
  - Spořicí účet
  - Termínový vklad
  - Penzijní přípojištění
- B) Investice – investiční zásady
  - Cenné papíry – akcie, dluhopisy
  - Podílové fondy

### 4. Schodkový rozpočet - zdroje financování

- A) Úvěry
  - Podstata a účel úvěrů
  - Druhy úvěrů
  - Úrok, RPSN

Úvěrová smlouva, náležitosti, požadavky

B) Leasing

Operativní

Finanční

**5. Proloužení, exekuce, osobní bankrot**

**6. Ochrana spotřebitele** - hospodářská soutěž, nekalá soutěž, ÚOHS

**7. Rizika v osobním a podnikatelském životě**

Pojišťovnictví, druhy pojištění

### 3. Charakteristika školního vzdělávacího programu

<b>Název ŠVP:</b>	<b>Opravář zemědělských strojů</b>
<b>Kód a název oboru:</b>	41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů
<b>Stupeň vzdělání:</b>	střední vzdělání s výučním listem
<b>Délka studia:</b>	3 roky
<b>Forma studia:</b>	denní
<b>Datum platnosti:</b>	1. září 2022 počínaje 1. ročníkem

#### Popis celkového pojetí vzdělávání

Cílem je naučit žáky požadovaným vědomostem a vštípit jim tak klíčové kompetence pro jejich další profesní dráhu. Základem je důraz na provázanost klasické frontální výuky (která je v daném čase nejefektivnější) s výukou individuální či skupinovou.

Odborné kompetence absolventa zohledňují rovněž požadavky trhu práce vycházející ze standardů úplné profesní kvalifikace (ÚPK) Opravář zemědělských strojů Národní soustavy kvalifikací (NSK).

Název odborné způsobilosti	Předmět - ročník
<b>A) Opravář strojů a zařízení v chovu zvířat, kód 41-028-H, úroveň 3</b>	
1. Čtení a použití technických podkladů v oblasti opravárenství	ZAS – 1, TED – 1, ODV – 1, 2, 3
2. Ruční obrábění a zpracování kovových materiálů, popř. plastů	ZAS – 1, TED – 1, ODV – 1, 2, 3
3. Jednoduché technologické úkony při strojním obrábění technických materiálů a renovaci součástí	ZAS – 1, ODV – 2, 3
4. Základní operace ručního tváření kovů za tepla	ZAS – 1, ODV – 2
5. Používání základních renovačních metod při obnově součástí strojů a zařízení v chovu zvířat	TEO – 1, ODV – 2, 3
6. Demontáž, montáž a seřizování strojů a zařízení v chovu zvířat	TEO – 3, ODV – 2, 3

7. Provádění údržbářských a opravárenských prací na strojích a strojních zařízeních v chovu zvířat	TEO – 1, 3, ODV – 2, 3
8. Odzkoušení funkčnosti opraveného stroje, zařízení nebo vozidla	TEO – 3, ODV – 2, 3
9. Diagnostikování poruch s využitím přístrojů a stanovení způsobu opravy	TEO – 3, ODV – 3
10. Opravy a údržba motorového vozidla	TEO – 3, ODV – 3
11. Obsluha soupravy traktoru a zemědělského stroje pro chov zvířat	RMV – 2, 3, ODV – 2, 3
<b>B) Opravář strojů a zařízení v pěstování rostlin, kód 41-027-H, úroveň 3</b>	
12. Čtení a použití technických podkladů v oblasti opravárenství	ZAS – 1, TED – 1, ODV – 1, 2, 3
13. Ruční obrábění a zpracování kovových materiálů, popř. plastů	ZAS – 1, TED – 1, ODV – 1, 2, 3
14. Jednoduché technologické úkony při strojním obrábění technických materiálů a renovaci součástí	ZAS – 1, ODV – 2, 3
15. Základní operace ručního tváření kovů za tepla	ZAS – 1, ODV – 2
16. Používání základních renovačních metod při obnově součástí strojů a zařízení pro pěstování rostlin	TEO – 1, ODV – 2, 3
17. Demontáž, montáž a seřizování strojů a zařízení pro pěstování rostlin	TEO – 3, ODV – 3
18. Provádění údržbářských a opravárenských prací na strojích a strojních zařízeních pro pěstování rostlin	TEO – 3, ODV – 3
19. Odzkoušení funkčnosti opraveného stroje, zařízení nebo vozidla	TEO – 3, ODV – 2, 3
20. Diagnostikování poruch s využitím přístrojů a stanovení způsobu opravy	TEO – 3, ODV – 3
21. Opravy a údržba motorového vozidla	TEO – 3, ODV – 3
22. Obsluha soupravy traktoru a zemědělského stroje pro pěstování rostlin	RMV – 2, 3, ODV – 2, 3

### Rozpis klíčových kompetencí do jednotlivých předmětů

Klíčové kompetence budou rozvíjeny při výuce ve škole, při besedách a exkurzích a zapojením do sportovních a vědomostních soutěží.

Klíčová kompetence	Předmět
<b>1. Kompetence k učení</b>	



1.1	Žák je schopen se trvale efektivně učit,	ANJ, NEJ
1.2	ovládá různé techniky učení, umí si vytvořit vhodný studijní režim,	ČJL, ŘMV
1.3	umí uplatňovat různé způsoby práce s textem, efektivně vyhledává a zpracovává informace,	ČJL, CHE, FYZ, ICT, ŘMV
1.4	zvládá s porozuměním poslouchat mluvené projevy a pořizovat si poznámky,	ANJ, NEJ, ICT
1.5	využívá ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí,	ZEB, ZAS, ZSZ
1.6	dokáže zhodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení a přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí,	ZZV, TEO
1.7	zná možnosti svého dalšího vzdělávání v oboru.	CHE, ZAS, ZZV, TEO
<b>2. Kompetence k řešení problémů</b>		
2.1	Žák rozumí zadávaným úkolům, dokáže určit jádro problému, získat informace potřebné k jeho řešení, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit je, zvládá vyhodnocení a ověření správnosti zvoleného postupu a dosažené výsledky,	MAT
2.2	využívá při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace,	MAT, FYZ
2.3	správně volí prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívá zkušeností a vědomostí nabytých dříve,	ODV
2.4	dokáže spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).	MAT
<b>3. Komunikativní kompetence</b>		
3.1	Žák vyjadřuje se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentuje,	ČJL, OBV, MAT, ZEB, ICT, ZAS, TED, ZZV, TEO, ZSZ, ŘMV, ODV
3.2	umí formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně,	ČJL, FYZ, ZZV
3.3	dokáže se aktivně účastnit diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje,	OBV, MAT, CHE, ZEB, ICT, TEV, ZSZ
3.4	zpracovává běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty,	ČJL
3.5	dodržuje jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii,	CHE, ZAS, TED, TEO, ŘMV

3.6	zvládá písemně zaznamenávat podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí,	FYZ
3.7	vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování,	OBV
3.8	dosáhne jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce,	ANJ, NEJ
3.9	dosáhne jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. rozumí základní odborné terminologii a základním pracovními pokyny v písemné i ústní formě),	ANJ, NEJ
3.10	chápe výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění.	ANJ, NEJ
<b>4. Personální a sociální kompetence</b>		
4.1	Žák posuzuje reálně své fyzické a duševní možnosti, dokáže odhadnout důsledky svého jednání a chování v různých situacích,	OBV, TEV
4.2	umí si stanovovat cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek,	OBV, TEV
4.3	reaguje adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, dokáže přijímat radu i kritiku	EKO
4.4	ověřuje si získané poznatky, kriticky zvažuje názory, postoje a jednání jiných lidí,	ČJL, OBV
4.5	má odpovědný vztah ke svému zdraví, pečuje o svůj fyzický i duševní rozvoj, je si vědom důsledků nezdravého životního stylu a závislosti,	TEV
4.6	zvládá adaptaci na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňuje, je připraven na řešení svých sociálních i ekonomických záležitostí, je finančně gramotný,	OBV
4.7	dokáže pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností	ČJL, TEV, ODV
4.8	umí přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly,	TEV, EKO, ODV
4.9	podílí se na práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažuje návrhy druhých,	ČJL, ODV
4.10	přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů, nepodléhá předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.	ČJL, OBV

<b>5. Občanské kompetence a kulturní povědomí</b>		
5.1	Žák jedná odpovědně, samostatně, aktivně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i pro zájem veřejný,	OBV
5.2	dbá na dodržování zákonů a pravidel chování, respektuje práva a osobnost druhých lidí, vystupuje proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci,	OBV, ODV
5.3	jedná v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívá k uplatňování hodnot demokracie,	OBV
5.4	uvědomuje si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupuje s aktivní tolerancí k identitě druhých,	OBV, ODV
5.5	zajímá se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě,	OBV
5.6	chápe význam životního prostředí pro člověka a jedná v duchu udržitelného rozvoje,	ZEB
5.7	uznává hodnotu života, uvědomuje si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních,	ZEB, TEV, ODV
5.8	uznává tradice a hodnoty svého národa, chápe jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu,	ČJL
5.9	podporuje hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a má k nim vytvořen pozitivní vztah.	ČJL
<b>6. Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</b>		
6.1	Žák má odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomuje si význam celoživotního učení a je připraven přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám,	OBV, EKO
6.2	má přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhoduje o své budoucí profesní a vzdělávací dráze,	EKO
6.3	má reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umí je srovnávat se svými představami a předpoklady,	EKO
6.4	umí získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívá poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání,	OBV

6.5	umí vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle,	EKO
6.6	zná obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků,	EKO
6.7	rozumí podstatě a principům podnikání, má představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokáže vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, svými předpoklady a dalšími možnostmi.	EKO
<b>7. Matematické kompetence</b>		
7.1	Žák správně používá a převádí běžné jednotky,	MAT
7.2	umí používat pojmy kvantifikujícího charakteru,	MAT, ICT
7.3	čte různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.),	MAT, ICT
7.4	dokáže provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy,	MAT, ICT
7.5	využívá vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů,	MAT, ODV
7.6	aplikuje znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru,	MAT
7.7	aplikuje matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích.	MAT
<b>8. Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</b>		
8.1	Žák umí pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií,	ICT, EKO
8.2	umí pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením,	ICT, EKO
8.3	učí se používat nové aplikace,	ICT, EKO
8.4	zvládá komunikaci elektronickou poštou a využívá další prostředky online a offline komunikace,	ICT
8.5	získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet,	CHE, FYZ, ZEB, ICT, ZZV

8.6 dokáže pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií,	CHE, ICT, ZAS, TED, TEO, ZSZ, ŘMV
8.7 uvědomuje si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupuje k získaným informacím, je mediálně gramotný.	OBV
<b>9. Odborné kompetence</b>	
9.1 provádí montáže, opravy a seřízení zemědělských strojů,	TEO, ZSZ, ODV
9.2 dbá na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci,	TEO, ZSZ, ODV
9.3 usiluje o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb,	ZSZ, ODV
9.4 jedná ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje.	TEO, ODV

### Rozpis průřezových témat do jednotlivých předmětů

V rámci jednotlivých předmětů budou začleněna průřezová témata typická pro daný předmět. Konkretizace daného průřezového tématu je součástí učební osnovy daného předmětu.

Průřezové téma	Předmět
<b>1. Občan v demokratické společnosti</b>	
1.1 Schopnost žáka mít vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku,	ANJ, NEJ
1.2 být připraven klást si základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení,	ANJ, NEJ
1.3 být ochoten a schopen se celoživotně vzdělávat,	AUT, ODV
1.4 hledat kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a být kriticky tolerantní,	ČJL, OBV, TEV
1.5 odolávat myšlenkové manipulaci,	OBV, EKO

1.6	umět se orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby,	ČJL, OBV
1.7	umět jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení,	ANJ, NEJ, TEV
1.8	angažovat se nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch lidí v jiných zemích a na jiných kontinentech,	OBV
1.9	vážít si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažit se je chránit a zachovat pro budoucí generace.	ANJ, NEJ
<b>2. Člověk a životní prostředí</b>		
2.1	Schopnost žáka pochopit souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy,	ČJL, ZEB
2.2	porozumět souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji,	ZEB
2.3	respektovat principy udržitelného rozvoje,	FYZ, ZEB, TEV, ŘMV, ZZV, TEO, ODV
2.4	získat přehledu o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje,	ANJ, NEJ, OBV
2.5	pochopit odpovědnost za své jednání a snažit se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů,	CHE, ZEB, ZSZ
2.6	osvojit si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání.	ANJ, NEJ, FYZ, TEV, ZAS, TED, TEO
<b>3. Člověk a svět práce</b>		
3.1	Schopnost žáka uvědomit si zodpovědnost za vlastní život, význam vzdělání a celoživotního učení pro život, být motivován k aktivnímu pracovnímu životu a k úspěšné kariéře,	EKO, ZSZ
3.2	orientovat se ve světě práce jako celku i v hospodářské struktuře regionu, naučit se hodnotit jednotlivé faktory charakterizující obsah práce a srovnávat tyto faktory se svými předpoklady, seznámit se s alternativami profesního uplatnění po absolvování studovaného oboru vzdělání,	EKO, ZAS, TED
3.3	umět vyhledávat a posuzovat informace o profesních příležitostech, orientovat se v nich a vytvářet si o nich základní představu,	FYZ, EKO, ZAS, TED

3.4	naučit se vyhledávat a posuzovat informace o vzdělávací nabídce, orientovat se v ní a posuzovat ji z hlediska svých předpokladů a profesních cílů,	EKO
3.5	zvládnout písemnou i verbální prezentaci při jednání s potenciálními zaměstnavateli, formulovat svá očekávání a své priority,	EKO, ODV
3.6	pochopit základní aspekty pracovního poměru, práv a povinností zaměstnanců a zaměstnavatelů i základní aspekty soukromého podnikání, naučit se pracovat s příslušnými právními předpisy,	EKO
3.7	orientovat se ve službách zaměstnanosti, umět účelně využívat jejich informační zázemí.	EKO, ODV
<b>4. Informační a komunikační technologie</b>		
4.1	Schopnost žáka pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně je využívat 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.	ANJ, NEJ, MAT, FYZ, ICT, ZAS, TED, ŘMV
<b>5. Finanční gramotnost</b>		
5.1	Schopnost žáka používat nejběžnější platební nástroje, směnit peníze za použití kursovního lístku, vysvětlit tvorbu ceny, vysvětlit podstatu inflace a její důsledky,	EKO
5.2	rozlišit pravidelné a nepravidelné příjmy a výdaje a na základě toho sestavit rozpočet domácnosti, navrhnout jak řešit schodkový rozpočet a jak naložit s přebytkovým rozpočtem domácnosti,	OBV, EKO
5.3	navrhnout způsoby, jak využít volné finanční prostředky, vybrat nejvýhodnější produkt pro investování volných finančních prostředků, vybrat nejvýhodnější úvěrový produkt s ohledem na své potřeby,	EKO
5.4	na příkladu vysvětlit jak uplatňovat práva spotřebitele, na příkladu ukázat možné důsledky neznalosti smlouvy včetně jejich všeobecných podmínek.	OBV, EKO

## Organizace a metody výuky

1. ročník      TEV   - frontální a skupinová výuka  
                   ODV   - skupinová výuka





## Způsob hodnocení žáků

Škola má žáky naučit požadovaným vědomostem a dovednostem a vštípit jim tak klíčové kompetence pro jejich další profesní kariéru. Vzhledem k nízké motivaci žáků dané věkové kategorie a různé úrovni vědomostí žáků z různých škol je třeba nejdříve jejich srovnání. Další hodnocení bude zaměřeno především na motivační a informativní funkci. Přesto je nutné pravidelné ověřování studijních výsledků:

- v každém předmětu bude žák přezkoušen alespoň 2x za každé pololetí, a to písemnou formou (testy) nebo formou ústní s důrazem na plynulý a samostatný projev (dle povahy předmětu),
- za 1. pololetí se vydává žákovi výpis z vysvědčení,
- za 2. pololetí se vydává žákovi vysvědčení, pokud úspěšně ukončil daný ročník nebo v jeho hodnocení jsou více než dvě nedostatečné a tím nemůže konat opravné zkoušky,
- hodnocení výsledků vzdělávání ve výpisu z vysvědčení jakož i na vysvědčení je vyjádřeno klasifikací,
- vědomosti žáků jsou hodnoceny těmito klasifikačními stupni:
  - a) výborný,
  - b) chvalitebný,
  - c) dobrý,
  - d) dostatečný,
  - e) nedostatečný,
- bližší podrobnosti hodnocení stanoví školní řád – Hodnocení výsledků vzdělávání žáků,
- učitel odborného výcviku hodnotí navíc několik základních aspektů, a to:
  - a) zvládnutí učiva,
  - b) dodržování pravidel BOZP a PO,
  - c) aktivní přístup k řešení problémů,
  - d) pořádek na pracovišti,
  - e) hodnocení soutěží v odborných dovednostech v jednotlivých ročnících.

## Podpora žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných

Podpora žáků se speciálními vzdělávacími potřebami (dále SVS) vychází ze školského zákona v platném znění a Vyhlášky č. 27/2016 Sb., o vzdělávání žáků se SVP a žáků nadaných v platném znění.

## Podpůrná opatření

Záměrem školy je zpřístupnění vzdělávání co neširšímu spektru žáků a jejich začlenění do kolektivu. Žáci se SVP mají právo na bezplatné poskytování podpůrných opatření (nezbytné úpravy ve vzdělávání a školských službách odpovídající zdravotnímu stavu, kulturnímu prostředí nebo jiným životním podmínkám žáka) školou a školským zařízením spočívající v

- a) poradenské pomoci školy a školského poradenského zařízení (dále ŠPZ),
- b) úpravě organizace, obsahu, hodnocení, forem a metod vzdělávání a školských služeb, včetně zabezpečení výuky předmětů speciálně pedagogické péče a včetně prodloužení délky středního vzdělávání až o dva roky,
- c) úpravě podmínek přijímání ke vzdělávání a ukončování vzdělávání,
- d) použití kompenzačních pomůcek, speciálních učebnic a speciálních učebních pomůcek,...
- e) úpravě očekávaných výstupů vzdělávání v mezích stanovených rámcovými vzdělávacími programy,
- f) vzdělávání podle individuálního vzdělávacího plánu,
- g) využití asistenta pedagoga,
- h) využití dalšího pedagogického pracovníka, tlumočnicka českého znakového jazyka, prepisovatele pro neslyšící nebo možnosti působení osob poskytujících žákovi po dobu jeho pobytu ve škole nebo školském zařízení podporu,
- i) poskytování vzdělávání nebo školských služeb v prostorách stavebně nebo technicky upravených.

Podpůrná opatření (dále PO) jsou členěna do pěti stupňů podle organizační, pedagogické a finanční náročnosti. PO různých druhů nebo stupňů lze kombinovat.

PO prvního stupně uplatňuje škola bez doporučení ŠPZ zajištěním účelné podpory žáka s minimální úpravou metod, organizace a hodnocení vzdělávání. Pokud toto nestačí, škola doporučí žákovi využít pomoci ŠPZ. Žákovi pak mohou být přiznána (na základě doporučení a s předchozím písemným informovaným souhlasem zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka) PO druhého až pátého stupně.

## Nadaní a mimořádně nadaní žáci

Ředitelka školy může poskytnout podporu mimořádně nadanému žákovi, umožnit mu výuku předmětu ve vyšším ročníku či žáka přeradit do vyššího ročníku bez absolvování předchozího ročníku. Podmínkou přerazení je vykonání zkoušek z učiva nebo části učiva ročníku, který žák nebude absolvovat. Obsah a rozsah zkoušek stanoví ředitelka školy.

Škola podporuje rozvoj mimořádně nadaných žáků a nadaných žáků, individuálně s nimi pracuje s ohledem na charakter daného studijního oboru. Škola těmto žákům umožňuje vzdělávání podle individuálního vzdělávacího plánu. Nadaní žáci se mohou zúčastnit různých soutěží, olympiád a projektů, umožňujících srovnání v národním i mezinárodním měřítku. Tato oblast zahrnuje i práci se žáky, kteří mají úpravu organizace studia z důvodu sportovní přípravy.

Nadaným žákům škola umožní pracovat na počítači, individuálně pracovat s naučnou literaturou, jsou jim zadávány náročnější samostatné úkoly, jsou pověřováni vedením a řízením skupin.

Škola nabízí v rámci přípravy na zahraniční odbornou praxi kurz italského jazyka.

Nadaní žáci jsou odbornými učiteli připravováni na regionální i celostátní soutěže v mnoha oblastech odborného vzdělávání i všeobecného vzdělávání (jazykové olympiády, sportovní soutěže aj.).

Pohybově nadaní žáci jsou podporováni v rozvíjení všech pohybových aktivit, především těch, kde žák projevuje největší zájem a talent. Žáci jsou zapojováni do sportovních soutěží v rámci školy, domova mládeže, nebo mimo ně.

Žáky vedeme k rovnému přístupu k méně nadaným spolužákům, k toleranci a ochotě pomáhat slabším.

### **Individuální vzdělávací plán**

Ředitelka školy může s písemným doporučením ŠPZ povolit žákovi se SVP nebo s mimořádným nadáním na žádost zletilého žáka nebo zákonného zástupce nezletilého žáka, vzdělávání podle individuálního vzdělávacího plánu (dále IVP). IVP vypracovává třídní učitel a výchovný poradce ve spolupráci se ŠPZ, zákonným zástupcem žáka nebo zletilým žákem.

### **Prevence sociálně patologických jevů**

Škola se systematicky věnuje prevenci sociálně patologických jevů. Školní metodik sociálně patologických jevů každoročně zpracovává, realizuje a vyhodnocuje Minimální preventivní program včetně plánu besed, přednášek a dalších výchovných, vzdělávacích, kulturních akcí a metodického postupu při řešení nejčastějších problémových případů ve škole (návykové látky, šikana, záškoláctví,...). Do těchto aktivit patří i adaptační kurzy pro žáky 1. ročníků, interaktivní besedy v rámci grantového sociálního programu Prevence kriminality,...

Adaptační kurzy a další akce přispívají k začlenění žáků ohrožených sociálně patologickými jevy pocházející z odlišného kulturního prostředí nebo vyrůstajících v jiných životních podmínkách. Škola umožňuje těmto žákům zapůjčení knih a studijních materiálů pořízených z fondu školy. Soustavnou a cílenou pozornost věnuje škola prevenci nežádoucích sociálních projevů v chování žáků.

### **Přijímací zkouška, závěrečná zkouška**

Žákům se SVP mající zdravotní předpoklady vzdělávat se v učebním oboru, je umožněno podat přihlášku ke vzdělávání, uzpůsobit individuálně průběh vzdělávání a posléze vykonat závěrečnou zkoušku v požadovaném rozsahu a způsobem zohledňující jejich specifické vzdělávací potřeby doporučené ŠPZ.

## Podmínky pro přijímání ke vzdělávání

Přijímací řízení vychází z obecných podmínek zákona č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (dále jen „školský zákon“) v platném znění v souladu s vyhláškou, kterou se stanoví podrobnosti o organizaci přijímacího řízení ve vzdělávání ve střední škole a organizaci přijímacího řízení do prvního ročníku vzdělávání ve středních školách.

Ke studiu mohou být přijati uchazeči na základě přijímacího řízení po ukončení povinné školní docházky. Aktuální kritéria přijímacího řízení pro daný školní rok stanoví ředitelka školy.

## Způsob ukončování vzdělávání

**Stupněm vzdělání je střední vzdělání s výučním listem.**

Závěrečná zkouška osahuje učivo ze všech odborných předmětů a skládá se z písemné praktické a ústní části. Ústní část obsahuje i obecný přehled o světě práce.

Zadávání jednotné závěrečné zkoušky probíhá v souladu s platnou legislativou dle vyhlášky o ukončování vzdělávání ve středních školách závěrečnou zkouškou.

Dokladem o dosažení stupně vzdělání je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list.

Žák s přiznaným uzpůsobením podmínek pro konání závěrečné zkoušky koná závěrečnou zkoušku za podmínek odpovídajících jeho znevýhodnění.

## Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární ochrany

Neoddělitelnou součástí je problematika BOZP a PO a hygieny práce.

Ve výchovně vzdělávacím procesu vychází výchova k dané problematice z platných právních předpisů, zákonů, prováděcích vládních nařízení, vyhlášek a norem. Výklad musí směřovat od všeobecného ke konkrétnímu, tj. specifickému pro obor Podnikání.

V učebních prostorách je třeba vytvořit nezbytné podmínky pro zajištění bezpečnosti, požární ochrany a hygieny práce. Pokud to vyžaduje charakter činností, stanoví učební osnova z hlediska bezpečnosti a hygieny práce podmínky, za kterých je možné výuku provádět. Základními podmínkami bezpečnosti a ochrany zdraví při práci se rozumí:

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

## Charakteristika školy

Od 1. 7. 2014 došlo ke sloučení Střední školy řemesel a služeb Velké Meziříčí s Hotelovou školou Světlá a Obchodní akademií Velké Meziříčí. Název se mění na Hotelová škola Světlá a Střední odborná škola řemesel Velké Meziříčí, se sídlem U Světlé 855/36, Velké Meziříčí. Pracoviště odborného výcviku na ulici Zahradní se pro „černá“ řemesla nemění.

Škola je jedinou školou v regionu zřizovanou Krajem Vysočina, která nabízí vzdělání v tříletých oborech vzdělání ukončených výučním listem a to v oblastech strojírenství, elektrotechnika, opravárenství, potravinářství a služby. Jedná se o obory velmi žádané na trhu práce. Již od roku 1979 probíhá ve škole nástavbové studium v různých formách (denní, dálkové).

Žáci mohou získat kromě výučního listu a maturitního vysvědčení i další kvalifikace v oblasti gastronomie, svařování, řízení motorových vozidel, ovládání speciálních zemědělských strojů aj.

Zkušenosti má škola také v oblasti projektové činnosti. Např. projekty ESF, Erasmus+, projekty MŠMT, krajského úřadu apod. Aktivně se účastní práce v profesních asociacích a sdruženích. Škola má široce rozvinutou spolupráci s mnoha firmami a institucemi regionu a je v povědomí široké veřejnosti.

ŠVP zajišťují vazbu kurikula odborného vzdělávání na Národní soustavu kvalifikací. Zohledňují rovněž požadavky trhu práce 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.

## 4. Učební plán

### UČEBNÍ PLÁN ŠVP

Název ŠVP:	<b>OPRAVÁŘ ZEMĚDĚLSKÝCH STROJŮ</b>
Kód a název oboru:	41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů
Stupeň vzdělání:	střední vzdělání s výučním listem
Délka studia:	3 roky
Forma studia:	denní
Datum platnosti:	od 1. 9. 2022 počínaje 1. ročníkem

Kategorie a názvy vyučovacích předmětů	Zkr.	Počet týdenních vyučovacích hodin v ročníku			Celkem
		1.	2.	3.	
<b>Ročník</b>		<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>3.</b>	
<b>Všeobecně vzdělávací</b>		<b>12</b>	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>29</b>
Český jazyk a literatura	ČJL	2	2	1	5
Cizí jazyk	CIJ	2	2	2	6
Občanská výchova	OBV	1	1	1	3
Matematika	MAT	2	2	1	5
Chemie	CHE	0	1	0	1
Fyzika	FYZ	1	1	0	2
Základy ekologie a biologie	ZEB	1	0	0	1
Inf. a komunikační technologie	ICT	2	1	0	3
Tělesná výchova	TEV	1	1	1	3
<b>Odborné</b>		<b>5</b>	<b>5,5</b>	<b>10,5</b>	<b>21</b>
Ekonomika	EKO	0	0	2	2
Základy strojnictví	ZAS	2	0	0	2
Technická dokumentace	TED	1	0	0	1

Základy zemědělské výroby	ZZV	1	0	1	2
Technologie oprav	TEO	0,5	1,5	2,5	4,5
Zemědělské stroje a zařízení	ZSZ	0,5	1	3	4,5
Motorová vozidla	MOV	0	0,5	0	0,5
Ochrana rostlin	ORO	0	0,5	0	0,5
Řízení motorových vozidel	ŘMV	0	2	2	4
<b>Odborný výcvik</b>	<b>ODV</b>	<b>15</b>	<b>17,5</b>	<b>17,5</b>	<b>50</b>
<b>Celkem</b>		<b>32</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>100</b>

### Poznámky k učebnímu plánu

1. Vzdělávací oblast „Jazykové vzdělávání“ obsahuje 2 jazyky, a to český jazyk a literatura, cizí jazyk, kterým je zpravidla anglický jazyk, popř. německý jazyk.
2. V případě malého zájmu o některý z cizích jazyků, mohou být žáci sloučeni se skupinou příslušného jazyka z jiné třídy. Neumožní-li organizační podmínky sloučení, mohou být žáci zařazeni k výuce druhého cizího jazyka.
3. Vzdělávací oblast přírodovědné vzdělávání se dělí na předmět chemie, vyučovaný v druhém ročníku, předmět fyzika, vyučovaný v prvním a druhém ročníku a předmět základy ekologie a biologie, vyučovaný v prvním ročníku.
4. V rámci vzdělávání pro zdraví je kromě tělesné výchovy zařazen lyžařský kurz (1. ročník), tematika „Ochrana člověka za mimořádných situací“ (v každém ročníku 6 hodin – 1 den v závěru školního roku) a „První pomoc“ (2. ročník – tříhodinový kurz).
5. Všechny předměty uvedené v učebním plánu jsou povinné.
6. Odborný výcvik probíhá na pracovištích školy a na smluvních pracovištích.

### Přehled využití vyučovacích týdnů ve školním roce

Činnosti:	Počet týdnů v ročníku		
	1.	2.	3.
Vyučování dle rozpisu učiva	33	33	33
Lyžařský kurz	1	-	-
Časová rezerva, opakování učiva, exkurze, výchovně vzdělávací akce apod.	6	7	5
Závěrečná zkouška	-	-	2
<b>CELKEM</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>

## 5. Přehled rozpracování obsahu vzdělávání z RVP do ŠVP

Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy	Minimální počty hodin za dobu studia dle RVP		Předměty	Plánované počty hodin za dobu studia dle ŠVP		Využití dispon. hodin
	týdenní	celkové		týdenní	celkové	
Jazykové vzdělávání						
- český jazyk a literatura	3	96	Český jazyk a literatura	3	96	
- cizí jazyk	6	192	Cizí jazyk	6	192	
Společenskovední vzdělávání	3	96	Občanská výchova	3	96	
Přírodovědné vzdělávání	4	128	Chemie	1	32	
			Fyzika	2	64	
			Základy ekologie a biologie.	1	32	
Matematické vzdělávání	4	1280	Matematika	5	160	
Estetické vzdělávání	2	64	Český jazyk a literatura	2	64	
Vzdělávání pro zdraví	3	96	Tělesná výchova	3	96	
Vzdělávání v ICT	3	96	Informační a komunikační technologie	3	96	
Ekonomické vzdělávání	2	64	Ekonomika	2	64	
Základy strojírenství	2	64	Základy strojírenství	2	64	
			Technická dokumentace	1	32	
Zemědělské technologie a mechanizační prostředky	5	160	Základy zemědělské výroby	2	64	1
			Ochrana rostlin	0,5	16	
			Technologie oprav	4,5	144	1
			Zemědělské stroje a zařízení	4,5	144	2
			Motorová vozidla	0,5	16	
Řízení motorových vozidel	2	64	Řízení motorových vozidel	4	128	2
Strojírenské a opravárenské technologie	43	1376	Odborný výcvik	50	1600	8



Název školy: Hotelová škola Světlá a Střední odborná škola řemesel Velké Meziříčí  
Adresa školy: U Světlé 855/36, 594 23 Velké Meziříčí  
Kód a název oboru vzdělávání: 41 – 55 – H/01 Opravář zemědělských strojů  
Stupeň poskytovaného vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Zřizovatel: Kraj Vysočina  
Název ŠVP: Opravář zemědělských strojů  
Délka a forma vzdělávání: tříleté denní  
Platnost ŠVP: od 1. 9. 2022 počínaje 1. ročníkem



Disponibilní hodiny	14	448				
<b>CELKEM</b>	<b>96</b>	<b>3072</b>		<b>100</b>	<b>3200</b>	<b>14</b>

## 6. Učební osnovy

### UČEBNÍ OSNOVA – ČESKÝ JAZYK A LITERATURA

*Obor: 41–55–H/01 Opravář zemědělských strojů*

#### Pojetí vyučovacího předmětu

##### a) Obecné cíle vyučovacího předmětu

- vysvětlit žákům systém mateřského jazyka,
- vést žáky k uplatňování mateřského jazyka v rovině vnímání, pochopení a správného užití,
- umožnit žákům využívat jazykových vědomostí a dovedností v praxi, vyjadřovat se srozumitelně a souvisle, formulovat a obhajovat své názory,
- umožnit žákům pochopit význam kultury osobního projevu pro společenské a pracovní uplatnění,
- vést žáky k získávání a kritickému hodnocení informací,
- utvářet kladný vztah k materiálním a duchovním hodnotám různých kultur,
- přispívat ke kultivaci žáků,
- pomáhat formovat postoje žáka a jeho hodnotový systém,
- vést k esteticky tvořivým aktivitám,
- orientovat se v dějinách literatury a umění,
- uvědomovat si vliv prostředků masové komunikace.

##### b) Charakteristika učiva

- zdokonalování a prohlubování jazykových dovedností a vědomostí,
- komunikační a slohová výchova,
- práce s textem a získávání informací,
- umění a literatura,
- práce s literárním textem,
- kultura.

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

- mít vhodnou míru sebevědomí,
- být schopen sebehodnocení,

- tvořit si vlastní úsudek,
- jednat v souladu s humanitou a vlastenectvím,
- vážit si života, zdraví, materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí.

#### d) Pojetí výuky

- vyučování probíhá ve třídě nebo učebně USV, tj. učebna společenských věd,
- žáci pracují samostatně nebo ve skupinách,
- žáci používají a využívají různé učební pomůcky (učebnice, pravidla pravopisu, slovníky),
- žáci zpracovávají informace z médií (tisk, televize, internet),
- žáci si vedou sešit a provádí zápisky,
- v hodinách jsou střídány různé činnosti,
- metody a formy práce jsou používány s ohledem na individuální potřeby žáků a na vyskytující se poruchy učení,
- součástí výuky jsou návštěvy kin, divadel, knihoven, výstav, poslech ukázek a sledování videa.

#### e) Hodnocení výsledků žáků

- ústní zkoušení,
- písemné zkoušení pomocí testů, prověrek, samostatných prací,
- zohlednění aktivity,
- zohlednění schopnosti kultivovaně vystupovat a prezentovat své názory.

### Rozvoj klíčových kompetencí

#### a) Kompetence k učení

- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim,
- uplatňovat různé způsoby práce s textem, efektivně vyhledávat a zpracovávat informace.

#### b) Komunikativní kompetence

- formulovat jazykově správně, srozumitelně a souvisle své myšlenky v mluvené i psané podobě,
- zaznamenávat podstatné myšlenky a údaje z různých textů nebo projevů,
- zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty,
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii.

### c) Personální a sociální kompetence

- pracovat v týmu,
- vhodně reagovat na postoje, názory a jednání druhých lidí,
- podílet se na práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých,
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

### d) Občanské kompetence a kulturní povědomí

- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu,
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah.

## Aplikace průřezových témat

### a) Člověk v demokratické společnosti

- posilovat komunikační schopnosti slovem i písmem a mediální gramotnost,
- vytvářet demokratické prostředí ve třídě i škole,
- upevňovat slušné chování k sobě navzájem,
- kriticky přistupovat k médiím a vybírat poučení i zábavu.

### b) Člověk a životní prostředí

- pochopit zásadní význam přírody a životního prostředí pro člověka.

## ROZPIS UČIVA - ČESKÝ JAZYK A LITERATURA

Obor: 41–55–H/01 Opravář zemědělských strojů

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<b>1. ročník</b>		<b>66</b>
<b>Žák:</b>	<b>1. Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností</b>	<b>33</b>
- orientuje se v soustavě jazyků	1.1 jazyk jako nástroj dorozumění, druhy jazyků, národní jazyk, ukázky (KK 5.9)	1
- rozlišuje spisovný jazyk a jeho varianty, obecnou češtinu a dialekty, rozpoznává stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci	1.2 druhy písma ve světě	1
- vysvětlí zákonitosti vývoje češtiny	1.3 slovanské jazyky, ukázky	1
- řídí se zásadami správné výslovnosti	1.4 čeština, její vznik a vývoj (KK 5.8)	1
- pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka	1.5 výslovnost češtiny, přízvuk	2
- v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu	1.6 hlavní principy českého pravopisu	2
- v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví	1.7 práce s Pravidly českého pravopisu	8
- používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie	1.8 tvoření slov, řetězce	4
- nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak	1.9 slovní zásoba a její styl (KK 3.1)	1
- orientuje se ve výstavbě textu	1.10 spisovná a nespisovná čeština (KK 3.1)	1
- ovládá a uplatňuje základní principy jeho výstavby	1.11 odborné termíny, jejich správné užití (KK 9.1)	1
- odhaluje a odstraňuje jazykové a stylizační nedostatky	1.12 cizí slova, ekvivalenty v českém jazyku (KK 3.1, MV ANJ)	1
	1.13 práce se Slovníkem cizích slov	2
	1.14 skladba	4
	1.15 záměna typů vět a souvětí	1
	1.16 vysvětlování odborného textu (PT 2.1)	2
- na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění	<b>2. Umění a literatura</b>	<b>19</b>
- vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl	2.1 druhy umění (PT 2.1)	2
	2.2 co je kultura (PT 2.1)	1
	2.3 vývoj literatury od nejstarších dob do konce 19. století (MV ANJ, NEJ)	16
- samostatně vyhledává informace v této oblasti	<b>3. Práce s literárním textem (MV ICT)</b>	<b>7</b>
	3.1 literární druhy	2

Název školy: Hotelová škola Světlá a Střední odborná škola řemesel Velké Meziříčí  
 Adresa školy: U Světlé 855/36, 594 23 Velké Meziříčí  
 Kód a název oboru vzdělávání: 41 – 55 – H/01 Opravář zemědělských strojů  
 Stupeň poskytovaného vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Zřizovatel: Kraj Vysočina  
 Název ŠVP: Opravář zemědělských strojů  
 Délka a forma vzdělávání: tříleté denní  
 Platnost ŠVP: od 1. 9. 2022 počínaje 1. ročníkem



<ul style="list-style-type: none"> <li>- uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele od nejstarší literatury do konce 19. století</li> <li>- interpretuje text a diskutuje o něm</li> </ul>	3.2 literární žánry	2
	3.3 vlastní tvorba textu (PT 1.4)	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše vhodné společenské chování v dané situaci</li> </ul>	<b>4. Kultura</b>	<b>7</b>
	4.1 přehled kulturních institucí (PT 1.6)	1
	4.2 společenská kultura (PT 1.4)	4
	4.3 architektura	2

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<b>2. ročník</b>		<b>66</b>
Žák:	<b>5. Komunikační a slohová výchova</b>	<b>33</b>
- vhodně se prezentuje, umí argumentovat a obhajovat svá stanoviska	5.1 základy rétoriky - slohotvorní činitelé ( <i>KK 3.1, MV OBV, EKO</i> )	1
- klade otázky a vhodně formuluje odpovědi	5.2 komunikační situace - verbální komunikace ( <i>KK 4.10, MV OBV, EKO</i> )	1
- vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat)	5.3 diskuse – principy, funkce diskutujících ( <i>PT 1.4, MV OBV, EKO</i> )	1
- vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně	5.4 nácvik diskuse ( <i>KK 3.2, 4.4, MV OBV, EKO</i> )	2
- je s to přednést krátký projev	5.5 procvičení situací ( <i>KK 4.7, 4.9, MV OBV, EKO</i> )	4
- vystihne charakteristické znaky různých druhů projevu a rozdíly mezi nimi	5.6 přijímací pohovor ( <i>MV OBV, EKO</i> )	2
- rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar	5.7 osnova ( <i>KK 3.4, MV OBV, EKO</i> )	1
- posoudí kompozici projevu, jeho slovní zásobu a skladbu	5.8 životopis ( <i>KK 3.4, MV OBV, EKO</i> )	3
- odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového	5.9 žádost o místo ( <i>KK 3.4, MV OBV, EKO</i> )	3
	5.10 zápis z porady ( <i>KK 3.4, MV OBV, EKO</i> )	2
	5.11 technická zpráva ( <i>KK 3.4, MV OBV, EKO</i> )	2
	5.12 inzerát ( <i>KK 3.4, MV OBV, EKO</i> )	1
	5.13 odpověď na inzerát ( <i>KK 3.4, MV OBV, EKO</i> )	1
	5.14 blahopřání ( <i>KK 3.4</i> )	1
	5.15 opakování pravopisu ( <i>KK 3.2</i> )	8
- vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi	<b>6. Umění a literatura</b> ( <i>PT 2.1, MV ANJ, NEJ</i> )	<b>15</b>
	2.1 odraz společnosti v literatuře	3
	2.2 vývoj literatury ve 20. století	12
- rozliší konkrétní literární díla podle zákl. druhů a žánrů	<b>7. Práce s literárním textem</b>	<b>12</b>
- text interpretuje a debatuje o něm	7.1 základní pojmy z teorie literatury	4
- uvede hlav. liter. směry a jejich význam. představ. 20. st.	7.2 vlastní tvorba ( <i>PT 1.6</i> )	4
	7.3 rozbor textů ( <i>PT 1.6</i> )	4
- porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území	<b>8. Kultura</b>	<b>6</b>
	8.1 kultura bydlení a odívání	2
	8.2 lidová kultura a tradice	2
	8.3 média a reklama ( <i>PT 1.6</i> )	2

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<b>3. ročník</b>		<b>33</b>
Žák:	<b>9. Komunikační a slohová výchova</b>	<b>10</b>
- sestaví základní projevy administrativního stylu	9.1 hlavní principy českého pravopisu	1
- má přehled o základních slohových postupech uměleckého stylu	9.2 návod činnosti (KK 3.4)	2
- zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, umí si je vybírat, orientovat se v nich a přistupovat k nim kriticky	9.3 popis, odborný popis (KK 3.4)	3
	9.4 vyprávění	4
- má přehled o knihovnách a jejich službách	<b>10. Práce s textem a získávání informací</b>	<b>23</b>
- používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů	10.1 knihovny, způsob výpůjček (MV ICT)	1
- samostatně zpracovává informace	10.2 časopisy, výběr (MV ICT)	1
- pořizuje z odborného textu výpisky a konspekty	10.3 práce se slovníky a příručkami (KK 1.3, MV ICT)	1
- má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů	10.4 návštěva knihovny (MV ICT)	2
- vysvětlí obsah textu	10.5 zpracování úkolu (MV ICT)	2
	10.6 technika čtení, rychlé čtení (KK 1.2, MV ICT)	2
	10.7 vyhledávání na internetu (PT 1.6, MV ICT)	1
	10.8 zpracování úkolu (MV ICT)	1
	10.9 práce s textem, poznámky (PT 1.4, 2.1, MV ICT)	2
	10.10 osnova (MV ICT)	2
	10.11 výtah z textu (MV ICT)	1
	10.12 samostatný úkol (KK 1.2, 1.3, MV ICT)	1
	10.13 výpisky (KK 1.2, 1.3, MV ICT)	1
	10.14 samostatný úkol (MV ICT)	1
	10.15 denní tisk, orientace (PT 1.6, 2.1, MV ICT)	1
	10.16 odborný tisk, orientace (PT 1.6, 2.1)	1
	10.17 analýza textu – samostatná práce (KK 1.3)	2



## UČEBNÍ OSNOVA – CIZÍ JAZYK: ANGLICKÝ JAZYK

*Obor: 41–55–H/01 Opravář zemědělských strojů*

### Pojetí vyučovacího předmětu:

#### a) Obecné cíle vyučovacího předmětu

- žák se naučí pracovat se slovníkem, odbornými jazykovými publikacemi a dokáže vyhledat potřebné informace,
- zpracuje cizojazyčný text – opravárenské návody,
- žák komunikuje v běžných situacích: požádá o pomoc, představí se, zeptá se na cestu, omluví se, domluví se v restauraci, na hraničním přechodu, na čerpací stanici, celnici apod.,
- vytvoří souvislý text na dané téma,
- během celého studia získá slovní zásobu v rozsahu cca 1500 slov (včetně odborné přípravy).

#### b) Charakteristika učiva

- naváže na znalosti a dovednosti získané na základní škole (základy gramatiky, konverzační témata, např. rodina, seznamování, volný čas, sport, kultura),
- procvičí konverzaci v situacích reálného života - v restauraci, při seznamování, telefonování, v silniční dopravě (popis cesty, jednotlivých částí auta, na celnici), poště, bance,
- získá odbornou slovní zásobu v návaznosti na odborné předměty a praxi v dílnách,
- seznámí se s odbornou terminologií a jejím využitím v praxi.

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

- nemít obavu mluvit cizím jazykem,
- schopnost domluvit se ve svém okolí a oboru,
- akceptování toho, že jsme ve společné Evropě a jazyky jsou nezbytnost,
- uvědomit si výhodu domluvit se cizím jazykem.

#### d) Pojetí výuky

- výuka bude probíhat především v jazykové učebně,
- konverzace se zaměří na rozšíření slovní zásoby (získání nových odborných výrazů v oboru automechanik), jednoduchou komunikaci v situacích běžného života a její procvičení,

- gramatická oblast bude rozdělena do tří ročníků v návaznosti na konverzační témata,
- výuka dovede žáky k využití anglického jazyka v praxi např. pomocí situačních metod.

#### e) Hodnocení výsledků žáka

- osvojení slovní zásoby, její rozsah a využití, schopnost komunikace, porozumění mluvenému a psanému textu a orientace v něm,
- přihlídnutí k aktivitě v hodinách a zapojení do školních a mimoškolních soutěží v anglickém jazyce,
- způsob hodnocení: “známkování“,
- způsob prověřování získaných vědomostí: v testu, ústním zkoušením, v situačních hrách (rozhovory, scénky).

### Rozvoj klíčových kompetencí

#### a) Kompetence k učení

- schopnost trvale efektivně se učit,
- zvládat s porozuměním poslouchat mluvené projevy a pořizovat si poznámky,
- pomocí jednoduchých frází formulovat své postoje, myšlenky a názory, což mu umožní získat schopnost efektivně se zapojit do komunikace v anglickém jazyce a rozšířit jeho odborné znalosti i dovednosti,
- své nabyté jazykové znalosti a schopnosti dokázat využít v praktickém životě při získání důležitých informací v pracovním procesu, překladu odborného textu nebo návodu na funkce jednotlivých částí osobních i nákladních vozidel, obsluhu nových zařízení a strojů.

#### b) Komunikativní kompetence

- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí v jednom cizím jazyce,
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. rozumí základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě),
- chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění.

### Aplikace průřezových témat

#### a) Člověk v demokratické společnosti

- na základě získaných znalostí v anglickém jazyce se žák naučí navazovat a upevňovat mezilidské vztahy jak v osobním životě tak pracovním kolektivu, předcházet konfliktním situacím, komunikovat a řešit vzniklé problémy,

- formuluje své myšlenky, postoje a názory (plány do budoucna, seberealizace),
- upevní si smysl pro osobní odpovědnost za své chování, jednání, toleranci a pracovní výsledky,
- jeho odborné znalosti a jazyková vybavenost mu umožní vyjádřit své názory a myšlenky na využití stravení volného času, koníčky, formy relaxace, ale i na negativní jevy společnosti jako jsou drogy, alkohol, kouření, znečišťování ovzduší a jiné negativní projevy lidí dnešního světa.

#### **b) Člověk a životní prostředí**

- zvládne základní odbornou terminologii v problematice ochrany životního prostředí v oblasti své odbornosti údržby oprav strojů a zařízení (např. ekologická likvidace baterií a olejů), likvidaci a zásad skladování škodlivých materiálů, manipulaci s nimi,
- získá základní představu zdravého životního stylu,
- je schopen základní komunikace v anglickém jazyce o těchto otázkách.

#### **c) Informační a komunikační technologie**

- využije informací získaných z médií a tisku pro svoji potřebu,
- znalost sestavení životopisu a schopnost odpovědět na pracovní nabídky, inzeráty,
- možnost neustálého zdokonalování se v odborném názvosloví a terminologii anglického jazyka,
- sledování nových technologií, pracovních postupů, inovací a nových trendů ve svém oboru,
- sledování změn pravidel silničního provozu nejen u nás, ale i v zahraničí.

## ROZPIS UČIVA – CIZÍ JAZYK: ANGLICKÝ JAZYK

*Obor: 41–55–H/01 Opravář zemědělských strojů*

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<p><b>1. ročník</b>                      Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže vyčasovat sloveso „být“ v kladném tvaru</li> <li>- vyjmenuje osobní zájmena, dny v týdnu a osvojí si základní pozdravy</li> <li>- ovládá časování slovesa „být“ v otázce a záporu</li> <li>- orientuje se v názvech států a národností</li> <li>- rozumí základním číslovkám do 100</li> </ul>	<p><b>1.1 Představování se; Svět (KK 1.1, MV OBV, PT 1.1)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sloveso „be“ v kladném tvaru</li> <li>- osobní zájmena,</li> <li>- dny v týdnu, číslovky 0 – 20, zdravení</li> <li>- sloveso „be“ v otázce a záporu</li> <li>- svět – státy, národnosti</li> <li>- číslovky 21 – 100</li> </ul>	<p><b>66</b> <b>6</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- umí používat přivlastňovací zájmena a rozumí pokynům učitele během výuky</li> <li>- dokáže hláskovat slova</li> <li>- vyplní jednoduchý formulář</li> </ul>	<p><b>1.2 Ve třídě; Základní osobní údaje (KK 1.4, MV CJL)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- přivlastňovací zájmena</li> <li>- classroom language (pokyny ve třídě)</li> <li>- hláskování, abeceda</li> <li>- psaní – vyplnění formuláře</li> </ul>	<p><b>6</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- si osvojí slovní zásobu při ubytování v hotelu, umí použít zdvořilostní fráze, rozliší britskou a americkou angličtinu</li> <li>- naučí se používat neurčitý člen a množné číslo, ukazovací zájmena v jednotném i množném čísle</li> </ul>	<p><b>1.3 Cestování; V hotelu (KK 3.1, 3.2, MV CJL, PT 1.7)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- praktický jazyk – Arriving in London, slovní zásoba v hotelu</li> <li>- neurčitý člen, množné číslo, ukazovací zájmena, slovní zásoba „things“</li> </ul>	<p><b>6</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- umí popsat osobu a vyjádřit pocity, osvojí si barvy</li> <li>- rozumí rozkazům a umí je vytvořit</li> <li>- seznámí se s odbornou slovní zásobou svého oboru</li> </ul>	<p><b>1.4 USA; Osobní pocity (KK 2.1,3.10, MV OBV, PT 1.7)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- přídavná jména, barvy, modifikátory</li> <li>- rozkazovací způsob, let's, pocity, Dopravní značky</li> <li>- odborná slovní zásoba</li> </ul>	<p><b>6</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zopakuje si učivo z první a druhé lekce</li> <li>- seznámí se s životem v americkém velkoměstě</li> <li>- naučí se tvořit a používat kladný a záporný tvar přítomného času</li> </ul>	<p><b>1.5 Americké velkoměsto; Velká Británie (KK 5.4, MV OBV, PT 2.1)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- opakování - Revise and check 1,2</li> <li>- Hollywood, Los Angeles</li> <li>- přítomný čas prostý (kladné věty, záporné věty)</li> </ul>	<p><b>7</b></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- osvojí si ustálená slovní spojení</li> <li>- seznámí se s vlastnostmi Britů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- slovesné fráze</li> <li>- Britové</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- umí používat otázku v přítomném prostém čase</li> <li>- dokáže vyjmenovat různá zaměstnání</li> <li>- dokáže popsat svůj týdenní program</li> </ul>	<b>1.6 Zaměstnání (KK 6.1, MV ODV, PT 3.2)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- přítomný čas prostý (tázací věty)</li> <li>- zaměstnání</li> </ul>	<b>7</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže tvořit otázky s použitím tázacích zájmen</li> <li>- napíše svůj osobní profil</li> </ul>	<b>1.7 Osobní profil (KK 6.5, MV OBV, PT 2.4)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- slovosled v otázkách, tázací zájmena</li> <li>- psaní – A personal profile</li> </ul>	<b>7</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- si umí objednat kávu</li> <li>- říct kolik je hodin, použít základní společenské fráze v kanceláři</li> <li>- dokáže hovořit o příbuzenských vztazích v rodině</li> </ul>	<b>1.8 V kavárně; V kanceláři; Rodina (KK 4.10, MV CJL, PT 1.7)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- praktický jazyk – Buying a coffee</li> <li>- vyjadřování času, menu, první den v kanceláři</li> <li>- přivlastňovací zájmeno whose...? Saský genitiv</li> <li>- rodina</li> </ul>	<b>7</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- správně používá předložky místa a času, dokáže pohovořit o každodenních činnostech</li> <li>- napíše stručný článek o svém oblíbeném dni</li> </ul>	<b>1.9 Každodenní činnosti (KK 3.6, MV CJL, OBV, PT 4.1)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- časové předložky (at, in, on) a předložky místa (at, in, to), každodenní činnosti</li> <li>- psaní – A magazine article</li> </ul>	<b>7</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ovládá správné použití příslovcí ve větách</li> <li>- dokáže pohovořit o životním stylu a jeho vlivu na délku života</li> <li>- zopakuje si lekce 3 a 4</li> <li>- prohlubuje znalosti odborné slovní zásoby a ovládá odbornou slovní zásobu</li> </ul>	<b>1.10 Zdravý životní styl (KK 5.7, MV ZEB, PT 2.5)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- příslovce a jejich slovosled ve větě</li> <li>- opakování Revise and check 3, 4</li> <li>- odborná slovní zásoba</li> </ul>	<b>7</b>

Výsledky vzdělávání kompetence	Tematické celky	Hodiny
<p><b>2. ročník</b>                      Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže používat sloveso can v kladném i v záporném tvaru</li> <li>- osvojí si nové slovesné fráze z oblasti volného času</li> <li>- ovládá tvoření a používání přítomného průběhového času</li> </ul>	<p><b>2.1 Volný čas, hudba (KK 1.4, MV CJL, OBV, PT 1.1)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sloveso can / can 't</li> <li>- slovesné fráze</li> <li>- přítomný čas</li> </ul>	<p><b>66</b> <b>7</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- umí rozlišit použití přítomného času prostého anebo průběhového</li> <li>- osvojí si slovní zásobu z oblasti počasí a ročních období</li> <li>- zvládne napsat krátké zprávy přes FB</li> </ul>	<p><b>2.2 Počasí a roční období (KK 2.3, 3.6, MV CJL, PT 2.1)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- přítomný čas prostý nebo přítomný čas průběhový</li> <li>- Londýn – počasí, roční období</li> <li>- psaní: sociální síť</li> </ul>	<p><b>8</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- dorozumí se při nákupu oblečení</li> <li>- osvojí si předmětná zájmena</li> <li>- naučí se používat sloveso like ve spojení s gerundiem</li> <li>- vyjádří datum spolu s řadovými číslovkami a umí ho správně přechíst</li> </ul>	<p><b>2.3 Oblečení (KK 4.2, MV MAT, OBV, PT 1.7)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- praktický jazyk: In a clothes shop</li> <li>- zájmena ve 4. pádě (me, you, him...),</li> <li>- sloveso like + (verb + ing)</li> <li>- datum, řadové číslovky</li> </ul>	<p><b>8</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- umí používat slovesa be or do ve správných významech</li> <li>- napíše neformální email</li> <li>- zdokonalí se v odborné slovní zásobě</li> </ul>	<p><b>2.4 Psaní neformálního e-mailu (KK 1.4, MV CJL, PT 1.9)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- opakování: slovesa be nebo do</li> <li>- psaní: An informal e-mail</li> <li>- odborná slovní zásoba</li> </ul>	<p><b>7</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zopakuje učivo 5. a 6. lekce</li> <li>- naučí se používat minulý čas u pravidelných sloves</li> <li>- umí vytvářet nová slova přidáním přípon</li> </ul>	<p><b>2.5 Umění, malířství (KK 5.9, MV CJL, PT 1.9, 4.1)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- opakování lekce 5 a 6</li> <li>- minulý čas slovesa be: was/were.</li> <li>- tvoření slov</li> </ul>	<p><b>8</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- naučí se tvary pravidelných a nepravidelných sloves v minulém čase a umí je správně používat</li> <li>- zná příslovce času v minulosti</li> <li>- osvojí si ustálené fráze u sloves: go, have, get</li> </ul>	<p><b>2.6 Vzpomínky na minulost (KK 5.3, MV OBV, PT OBV, ODV)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- minulý čas prostý pravidelných a nepravidelných sloves</li> <li>- příslovce času spojená s minulostí</li> </ul>	<p><b>7</b></p>

	- go, have, get <sup>7</sup>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže se zeptat na cestu a umí popsat cestu ostatním</li> <li>- zopakuje si tvoření a používání minulého času s pravidelnými i nepravidelnými slovesy</li> <li>- ovládá odbornou slovní zásobu</li> </ul>	<b>2.7 Orientace ve městě (KK 3.8, MV CJL, PT 1.7)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- praktický jazyk<sup>6</sup>: Getting lost, asking the way</li> <li>- minulý čas pravidelných a nepravidelných sloves</li> <li>- odborná slovní zásoba</li> </ul>	<b>7</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- umí používat vazbu there is/there are, some/any</li> <li>- osvojí si slovní zásobu z oblasti bydlení</li> <li>- umí popsat místo bydliště</li> </ul>	<b>2.8 Bydlení (KK 3.4, 3.9, MV CJL, PT 1.9)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vazba there is/there are, some/any + podstatná jména</li> <li>- the house</li> <li>- psaní: popis domu</li> </ul>	<b>8</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže použít vazbu there was/there were ve správných situacích</li> <li>- osvojí si předložky používané při popisování obrázků</li> <li>- žák si zopakuje učivo 2. pololetí, osvojené gramatické jevy a slovní zásobu</li> </ul>	<b>2.9 Detektivní příběh (KK 2.1, 5.4, MV MAT, OBV, PT 1.9, 1.7)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vazba there was/there were</li> <li>- předložky místa a pohybu</li> <li>- opakování lekcí 7 a 8</li> </ul>	<b>6</b>

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<b>3. ročník</b> Žák: <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozlišuje počitatelná a nepočitatelná pods.jm.</li> <li>- umí používat člen neurčitý a neurčitá zájmena some/any</li> <li>- ovládá slovní zásobu v oblasti jídla, snídaně, oběd, večeře</li> </ul>	<b>3.1 Jídlo (KK 5.7, MV ZEB, TEV, PT 2.6)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- počitatelná a nepočitatelná podstatná jména.</li> <li>- člen určitý: a/an, zájmena: some/any</li> <li>- Food</li> </ul>	<b>66</b> <b>6</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- umí vytvořit otázku „Kolik“ a zná rozdíl mezi „how much“ a „how many“</li> <li>- poslech zaměřuje k rozšíření slovní zásoby Food containers</li> <li>- dokáže vystupňovat přídavná jména ve 2. stupni</li> <li>- zdokonaluje používání vysokých čísel</li> </ul>	<b>3.2 Bílé zlato; Quiz Night (KK 7.2, MV MAT, ICT, PT 2.4)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zájmena: how much/many, a lot of, etc.</li> <li>- Food containers</li> <li>- druhý stupeň přídavných jmen</li> <li>- High numbers</li> <li>- odborná slovní zásoba</li> </ul>	<b>7</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ovládá konverzaci v restauracích</li> <li>- umí vytvořit 3. stupeň přídavných jmen</li> <li>- dokáže rozlišit různé typy staveb</li> <li>- dokáže vyjádřit budoucí plánované úmysly vazbou „be going to“</li> <li>- používá slovní zásobu pro téma prázdniny, dovolená</li> </ul>	<b>3.3 V restuaraci; Cestování (KK 1.4, 5.9, MV CJL, PT 1.7)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- třetí stupeň přídavných jmen</li> <li>- místa a budovy</li> <li>- budoucí plány: be going to, future time expressions</li> <li>- Holidays</li> </ul>	<b>8</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže vyjádřit budoucí předpovědi vazbou „be going to“</li> <li>- zná základní slovesné fráze</li> <li>- upevňuje odbornou slovní zásobu</li> </ul>	<b>3.4 Předpovědi (KK 8.1, MV ICT, PT 4.1)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- be going to</li> <li>- Verb phrases</li> <li>- Odborná slovní zásoba</li> </ul>	<b>6</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže rozlišit příslovce od příd. jmen</li> <li>- umí správně užít příslovce způsobu, modifikátory</li> </ul>	<b>3.5 Cestovatelský deník (KK 1.3, MV CJL, PT 4.1)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- příslovce</li> </ul>	<b>8</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- umí vytvořit infinitiv pomocí „to“</li> <li>- zná slovesa, která vyžadují infinitiv s „to“</li> </ul>	<b>3.6 Ambice a budoucí plány (KK 4.2, MV OBV, PT 1.2)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sloveso + infinitiv</li> </ul>	<b>7</b>
	<b>3.7 Internet (KK 8.1, 8.2, MV ICT, PT 4.1)</b>	<b>8</b>



<ul style="list-style-type: none"> <li>- zná základní pravidla použití všech členů</li> <li>- umí používat slovní zásobu v oblasti internetu</li> <li>- ovládá konverzaci v situacích týkajících se veřejné dopravy, letiště</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- člen určitý a neurčitý</li> <li>- praktický jazyk: Going home</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- je schopen vytvořit a použít předpřítomný čas prostý</li> <li>- zná trpné přičestí</li> <li>- rozlišuje předpřítomný čas prostý a minulý čas prostý</li> </ul>	<p><b>3.8 Kulturní život – knihy a filmy (KK 5.8, MV CJL, OBV, PT 1.9)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- předpřítomný čas prostý</li> <li>- minulé přičestí, nepravidelná slovesa</li> <li>- Culture: books and films</li> <li>- předpřítomný nebo minulý čas</li> <li>- další nepravidelná slovesa</li> <li>- Culture: TV series</li> <li>- odborná slovní zásoba</li> </ul>	<b>8</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže vytvořit otázky a odpovědi v časech, která zná</li> <li>- orientuje se v dotazníku</li> <li>- umí zařadit slova do jednotlivých slovních kategorií</li> </ul>	<p><b>3.9 Dotazník (KK 6.1, 6.2, MV OBV, EKO, PT OBV, ODV)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tvoření otázek</li> <li>- word groups</li> <li>- Culture: Interview with a star</li> </ul>	<b>8</b>

## UČEBNÍ OSNOVA – CIZÍ JAZYK: NĚMECKÝ JAZYK

*Obor: 41–55–H/01 Opravář zemědělských strojů*

### Pojetí vyučovacího předmětu

#### a) Obecné cíle vyučovacího předmětu

- žák se naučí pracovat se slovníkem, odbornými jazykovými publikacemi a dokáže vyhledat potřebné informace,
- zpracuje cizojazyčný text – opravárenské návody,
- žák komunikuje v běžných situacích: požádá o pomoc, představí se, zeptá se na cestu, omluví se, domluví se v restauraci, na čerpací stanici, celnici apod.,
- vytvoří souvislý text na dané téma,
- během celého studia získá slovní zásobu v rozsahu cca 1500 slov (včetně odborné přípravy).

#### b) Charakteristika učiva

- naváže na znalosti a dovednosti získané na základní škole (základy gramatiky, konverzační témata, např. rodina, seznamování, volný čas, sport, kultura),
- procvičí konverzaci v situacích reálného života (v restauraci, při seznamování, telefonování,...) a v silniční dopravě (popis cesty, jednotlivých částí auta, na celnici...),
- získá odbornou slovní zásobu v návaznosti na odborné předměty a praxi v dílnách,
- seznámí se s odbornou terminologií a jejím využitím v praxi.

#### c) Směrování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

- nemít obavu mluvit cizím jazykem,
- schopnost domluvit se ve svém okolí a oboru,
- akceptování toho, že jsme ve společné Evropě a jazyky jsou nezbytnost,
- uvědomit si výhodu domluvit se cizím jazykem.

#### d) Pojetí výuky

- výuka bude probíhat na vybrané učebně a taktéž problematika opravárenství,

- konverzace se zaměří: na rozšíření slovní zásoby (získání nových odborných výrazů v oboru automechanik), jednoduchou komunikaci v situacích běžného života a její procvičení,
- gramatická oblast bude rozdělena do tří ročníků v návaznosti na konverzační témata,
- při výuce budou použity učebnice: “Sprechen Sie Deutsch, Deutsch im Maschinenbau“ a na základě schválení předmětové komise, motoristický slovníček, cizojazyčné časopisy (např. Spitze, Freundschaft), audio a videonahrávky, odborné texty a návody,
- výuka dovede žáky k využití německého jazyka v praxi např. pomocí situačních metod.

#### e) Hodnocení výsledků žáků

- osvojení slovní zásoby, její rozsah a využití, schopnost komunikace, porozumění mluvenému a psanému textu a orientace v něm,
- přihlídnutí k aktivitě v hodinách a zapojení do školních a mimoškolních soutěží v německém jazyce,
- způsob hodnocení: známkování,
- způsob prověřování získaných vědomostí: v testu, ústním zkoušením, v situačních hrách (rozhovory, scénky).

### Rozvoj klíčových kompetencí

#### a) Kompetence k učení

- schopnost trvale efektivně se učit,
- zvládat s porozuměním poslouchat mluvené projevy a pořizovat si poznámky,
- pomocí jednoduchých frází formulovat své postoje, myšlenky a názory, což mu umožní získat schopnost efektivně se zapojit do komunikace v anglickém jazyce a rozšířit jeho odborné znalosti i dovednosti,
- své nabyté jazykové znalosti a schopnosti dokázat využít v praktickém životě při získání důležitých informací v pracovním procesu, překladu odborného textu nebo návodu na funkce jednotlivých částí vozidla, obsluhu nových zařízení a strojů.

#### b) Komunikativní kompetence

- 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. rozumí základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě),
- chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění.

## Aplikace průřezových témat

### a) Člověk v demokratické společnosti

- na základě získaných znalostí v německém jazyce se žák naučí navazovat a upevňovat mezilidské vztahy jak v osobním životě tak pracovním kolektivu, předcházet konfliktním situacím, komunikovat a řešit vzniklé problémy,
- formuluje své myšlenky, postoje a názory (plány do budoucna, seberealizace),
- upevní si smysl pro osobní odpovědnost za své chování, jednání, toleranci a pracovní výsledky,
- jeho odborné znalosti a jazyková vybavenost mu umožní vyjádřit své názory a myšlenky na využití stravení volného času, koníčky, formy relaxace, ale i na negativní jevy společnosti jako jsou drogy, alkohol, kouření, znečišťování ovzduší a jiné negativní projevy lidí dnešního světa.

### b) Člověk a životní prostředí

- zvládne základní odbornou terminologii v problematice ochrany životního prostředí, v oblasti své odbornosti údržby oprav strojů a zařízení (např. ekologická likvidace baterií a olejů), likvidaci a zásad skladování škodlivých materiálů, manipulaci s nimi,
- získá základní představu zdravého životního stylu; Je schopen základní komunikace v německém jazyce o těchto otázkách.

### c) Informační a komunikační technologie

- využije informací získaných z médií a tisku pro svoji potřebu,
- sestaví životopis a je schopen odpovědět na pracovní nabídky - inzeráty,
- možnost neustálého se zdokonalování v odborném názvosloví německého jazyka,
- sledování nových technologií a pracovních postupů, nových trendů ve svém oboru,
- změn pravidel silničního provozu nejen u nás, ale i v zahraničí.

## ROZPIS UČIVA – CIZÍ JAZYK: NĚMECKÝ JAZYK

Obor: 41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<p><b>1. ročník</b>  <b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumí, chápe a reaguje na základní slovní a společenské obraty</li> <li>- zná pravidla německé výslovnosti</li> <li>- správně utvoří větu oznamovací a tázací</li> <li>- správně časuje a používá pravidelná slovesa a sloveso sein – být</li> </ul>	<p><b>1. Společenské obraty (seznámení, pozdravy, oslovení)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1.8 výslovnost (<i>MV ČJL</i>)</li> <li>1.9 členy</li> <li>1.10 osobní zájmena v 1. pádě</li> <li>1.11 časování sloves v přítomném čase</li> <li>1.12 vykání (<i>PT 1.7</i>)</li> <li>1.13 časování slovesa sein v přít. čase</li> <li>1.14 pořádek slov v oznamovací větě (<i>KK 1.4, MV ČJL</i>)</li> <li>1.15 pořádek slov v tázací větě (<i>KK 1.4, MV ČJL</i>)</li> </ul>	<p><b>66</b> <b>10</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- představí sebe a jiné členy rodiny</li> <li>- používá členy určité a neurčité v jednotném čísle</li> <li>- pozná místa, ve kterých se člen vynechává</li> <li>- vyčasuje a používá sloveso haben</li> <li>- vyjádří zápor</li> <li>- vyjmenuje náradí automechanika</li> </ul>	<p><b>2. Familie - rodina</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2.1 silné skloňování podst. jmen se členem určitým a neurčitým v jednotném čísle</li> <li>2.2 vynechávání členu u podst. jmen</li> <li>2.3 časování slovesa haben v přít. čase (<i>KK 1.1</i>)</li> <li>2.4 zápor (nein, nicht, kein)</li> </ul> <p>odborná terminologie – náradí (<i>MV ZAS</i>)</p>	<p><b>14</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ovládá slovní zásobu z oblasti nakupování a umí ji použít</li> <li>- vyjmenuje a používá předložky se 3. pádem</li> <li>- vyjmenuje a používá předložky se 4. pádem</li> <li>- vyjmenuje a rozlišuje osobní zájmena</li> <li>- vytvoří oznamovací větu s nepřímým pořádkem slov</li> <li>- ovládá skloňování tázacích zájmen wer a was</li> </ul>	<p><b>3. Einkaufen - nakupování</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>3.1 předložky se 3. pádem</li> <li>3.2 předložky se 4. pádem</li> <li>3.3 skloňování osobních zájmen</li> <li>3.4 pořadí předmětů v něm. větě</li> <li>3.5 nepřímý pořádek slov ve větě oznamovací</li> <li>3.6 skloňování tázacích zájmen wer a was (<i>PT 2.4</i>)</li> </ul>	<p><b>14</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ovládá slovní zásobu z oblasti jídla, pití</li> </ul>	<p><b>4. Essen, Trinken, Im Restaurant – jídlo, pití, v restauraci</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>4.1 přivlastňovací zájmena (<i>PT 1.7</i>)</li> </ul>	<p><b>14</b></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- zvládne si objednat v restauraci</li> <li>- ovládá skloňování přivl. zájmen</li> <li>- skloňuje i přivl. zájmeno svůj</li> <li>- vytvoří rozkaz.způsob</li> <li>- určuje čas</li> <li>- časuje slovesa se změnou v kmene</li> <li>- je schopen německy nazvat materiály, které používá a jejich opracování</li> </ul>	<p>4.2 vyjadřování českého svůj                  4.3 časování sloves se změnou kmene v přítomném čase                  4.4 rozkazovací způsob (PT 1.7)                  4.5 určování času</p> <p>odborná terminologie – opracování materiálů, materiály (MV ZAS)</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ovládá sl. zásobu v oblasti bydlení</li> <li>- používá sl. zásobu z oblasti bydlení</li> <li>- ovládá slabé skloňování podst.jmen</li> <li>- vytvoří množné číslo podst.jm.</li> <li>- vyjmenuje předložky se 3. a 4. pádem</li> <li>- používá předl. se 3. a 4. pádem</li> <li>- rozlišuje rozdíl mezi stehen – stellen</li> <li>- rozlišuje rozdíl mezi liegen -legen</li> <li>- používá vazby es gibt</li> </ul>	<p><b>5. Wohnen - bydlení</b></p> <p>5.1 slabé skloňování podstatných jmen v jednotném čísle                  5.2 množné číslo podst. jmen (MV ČJL)                  5.3 předložky se 3. a 4. pádem                  5.4 slovesa stehen – stellen, liegen - legen                  5.5 vazba es gibt (KK 1.1)</p>	<p><b>14</b></p>

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<b>2. ročník</b> Žák: - domluví v NJ oslavu - vyskloňuje zájmena dieser a jeder - vyjmenuje způsobová slovesa a umí je použít - zná označení míry, hmotnosti a množství po číslovkách - používá zájmeno doch	<b>6. Geburtstagsfeier – narozeninová oslava</b> 6.1 skloňování zájmena dieser 6.2 skloňování zájmena jeder (alle) 6.3 způsobová slovesa a sloveso wissen 6.4 označení míry, hmotnosti a množství po číslovkách (PT 4.1, MV MAT) 6.5 doch v odpovědi na zápornou otázku	<b>66</b> <b>14</b>
- zvládá opakovací cvičení - popíše jednotlivé části auta	<b>7. Wiederholung – Im Fernsehstudio</b> 7.1 opakování 1. – 6. lekce odborná terminologie – části auta (MV AUT)	<b>10</b>
- popíše své činnosti během týdne - vyjmenuje neodlučitelné předpony a umí je použít - zná odlučitelné předpony a umí je použít - časuje zvrtná slovesa - rozlišuje časové údaje - rozlišuje früh a bald	<b>8. Wochenplan – týdenní plán</b> 8.1 slovesa s neodlučitelnými předponami 8.2 slovesa s odlučitelnými předponami 8.3 zvrtná slovesa a jejich časování v přítomném čase 8.4 přítomný čas sloves typu unterhalten, einladen 8.5 časové údaje (PT 1.2) 8.6 použití früh a bald	<b>14</b>
- ovládá sl. zásobu z oblasti cestování - vystupňuje přídavná jména a příslovce - zná zeměpisná jména - vyjmenuje souřadící spojky a použít - vyjmenuje druhy aut	<b>9. Reisen - cestování</b> 9.1 stupňování přídavných jmen v přísudku 9.2 stupňování příslovcí 9.3 zeměpisná jména (PT 2.6) 9.4 souřadící spojky 9.5 bezespojkové věty odborná terminologie – druhy aut (MV OAD)	<b>14</b>
- zvládne vyprávět svůj životopis - vyčasuje sloveso werden - používá werden ve spojení s příd.jm.	<b>10. Mein Lebenslauf – můj životopis</b> 10.1 časování slovesa werden 10.2 préteritum 10.3 zájmeno jemand	<b>14</b>

Název školy: Hotelová škola Světlá a Střední odborná škola řemesel Velké Meziříčí  
Adresa školy: U Světlé 855/36, 594 23 Velké Meziříčí  
Kód a název oboru vzdělávání: 41 – 55 – H/01 Opravář zemědělských strojů  
Stupeň poskytovaného vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Zřizovatel: Kraj Vysočina  
Název ŠVP: Opravář zemědělských strojů  
Délka a forma vzdělávání: tříleté denní  
Platnost ŠVP: od 1. 9. 2022 počínaje 1. ročníkem



<ul style="list-style-type: none"><li>- vytvoří préteritum</li><li>- ovládá zájmeno jemand</li><li>- používá nichts, niemand, nie</li></ul>	10.4 zápor nichts, niemand, nie (PT 2.4)	
---	--	--



Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<b>3. ročník</b> Žák: - ovládá sl. zásobu z oblasti zálib - vypráví o svých zálibách - vytvoří perfektum - zná pravidla pro použití <i>allein</i> , <i>selhat</i> - rozlišuje podměty <i>man a es</i> - ovládá časování sloves zakončených na <i>-eln</i> , <i>-ern</i>	<b>11. Hobbys - záliby</b> ( <i>KK 3.8, 3.9, 3.10, PT 1.2, 1.7, 4.1</i> ) 11.1 perfektum 11.2 přítomný čas sloves zakončených na <i>-eln</i> , <i>-ern</i> 11.3 podmět <i>man a es</i> 11.4 použití <i>allein a selbst</i>	<b>66</b> <b>18</b>
- vyjmenuje nemoci, části těla - domluví se u lékaře - vytvoří budoucí čas a používá ho - ovládá slovosled ve vedlejší větě - ovládá časování slovesa <i>tun</i> - vytvoří perfektum způsobových sloves  - domluví se na policii, se zákazníkem	<b>12. Beim Arzt – u lékaře</b> ( <i>KK 3.8, 3.9, 3.10, PT 1.2, 1.7, 4.1</i> ) 12.1 budoucí čas 12.2 slovosled ve vedlejší větě 12.3 perfektum způsobových sloves a slovesa <i>wissen</i> 12.4 shoda podmětu a přísudku 12.5 sloveso <i>tun</i>  odborná terminologie – rozhovor na policii, se zákazníkem ( <i>MV EKO</i> )	<b>18</b>
- pojmenuje dopravní prostředky - ovládá vazby sloves, podst. jm. a příd. jm. - používá vazby v zájmených příslovcích - rozliší použití <i>wie a als</i> při překladu <i>já</i> - ovládá přímý pořádek slov v otázce	<b>13. Reisen; Verkehrsmittel – cestování, dopravní prostředky</b> ( <i>KK 3.8, 3.9, 3.10, PT 1.2, 1.7, 4.1</i> ) 13.1 vazby sloves, podstatných a přídavných jmen 13.2 zájmená příslovce 13.3 vlastní jména osob 13.4 přímý pořádek slov v otázce zjišťovací 13.5 použití <i>wie a als</i> při překladu českého <i>já</i>	<b>18</b>
- zvládá opakovací cvičení  - napíše žádost o práci a vyřídí vše kolem automobilové nehody	<b>14. Wiederholung – In der Kneipe</b> ( <i>KK 3.8, 3.9, 3.10, PT 1.2, 1.7, 4.1</i> ) 14.1 opakování 8. – 13. lekce  odborná terminologie – žádost o práci, vyřizování automobilové nehody ( <i>MV EKO</i> )	<b>12</b>

## UČEBNÍ OSNOVA – OBČANSKÁ VÝCHOVA

*Obor: 41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů*

### Pojetí vyučovacího předmětu

#### a) Obecné cíle vyučovacího předmětu

- seznámit žáky s principy fungování demokratické společnosti,
- vytvářet u žáků pozitivní vztah k sobě i k druhým lidem,
- podporovat rozvoj empatie a utvářet postoj k problémům rasismu, šikany, násilí,
- naučit žáky správně formulovat a vyjadřovat své názory,
- vést žáky k toleranci, asertivitě a pozitivnímu jednání,
- naučit žáky kriticky hodnotit informace,
- naučit žáky znát svá základní práva a povinnosti,
- seznámit žáky s historií země a jejím současným zakotvením v mezinárodních institucích.

#### b) Charakteristika učiva

- člověk v lidském společenství,
- člověk jako občan,
- člověk a právo,
- Česká republika, Evropa a svět.

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

- vhodnou míru sebevědomí, být schopen sebehodnocení,
- jednat odpovědně a přijímat odpovědnost za své rozhodnutí a jednání,
- cítit potřebu občanské aktivity, vážit si demokracie a svobody,
- jednat v souladu s humanitou a vlastenectvím,
- tvořit si vlastní úsudek,
- vážit si života, zdraví, materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí.

#### d) Pojetí výuky

- žáci pracují samostatně nebo ve skupinách,

- žáci používají a využívají různé učební pomůcky (učebnice, slovníky, encyklopedie),
- žáci zpracovávají informace z médií (tisk, televize, internet),
- žáci si vedou sešit a provádí zápisky,
- v hodinách jsou střídány různé činnosti, důraz je kladen na dialog a diskusi,
- součástí výuky jsou návštěvy výstav, různých institucí, přednášek a odborné exkurze.

#### e) Hodnocení výsledků žáků

- ústní zkoušení,
- písemné zkoušení formou testů, prověrek, samostatných prací, zohlednění aktivity,
- zohlednění schopnosti kultivovaně prezentovat své názory.

### Rozvoj klíčových kompetencí

#### a) Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně situaci, vhodně se prezentovat,
- formulovat a obhajovat své názory a postoje.

#### b) Personální a sociální kompetence

- reálně posuzovat své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého chování a jednání,
- stanovovat si cíle a priority, přizpůsobovat se měnícím sociálním a ekonomickým podmínkám,
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí,
- zvládat adaptaci na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraven na řešení svých sociálních i ekonomických záležitostí, být finančně gramotný,
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů, nepodléhat predsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

#### c) Občanské kompetence a kulturní povědomí

- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování,
- dodržovat zákony, respektovat práva druhých lidí,
- jednat odpovědně, samostatně, a iniciativně ve vlastním zájmu i v zájmu veřejném,
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie,

- uvědomovat si v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých,
- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě.

#### d) Kompetence k pracovnímu uplatnění

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a vzdělávání,
- získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání.

#### e) Kompetence využívat IKT a pracovat s informacemi

- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotný.

### Aplikace průřezových témat

#### a) Člověk v demokratické společnosti

- vytvořit demokratické prostředí ve třídě a škole,
- angažovat se nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch lidí v jiných zemích a na jiných kontinentech,
- odolávat myšlenkové manipulaci,
- posilovat mediální gramotnost.

#### b) Člověk a životní prostředí

- budovat takové postoje, na jejichž základě lze vytvořit životní styl v mezích udržitelného rozvoje a ekologicky přijatelných hledisek.

#### c) Člověk a svět práce

- orientovat se ve světě práce jako celku i v hospodářské struktuře regionu, naučit se hodnotit jednotlivé faktory charakterizující obsah práce a srovnávat tyto faktory se svými předpoklady, seznámit se s alternativami profesního uplatnění po absolvování studovaného oboru vzdělání,
- aktivně rozhodovat o vlastní kariéře, uplatnit se na trhu práce, přizpůsobit se změnám,
- uvědomit si význam sebevzdělávání a celoživotního učení.

#### **d) Finanční gramotnost**

- orientovat se v základních principech fungování ekonomiky, rozpočtu, bankovníctví,
- rozlišit pravidelné a nepravidelné příjmy a výdaje a na základě toho sestavit rozpočet domácnosti, navrhnout jak řešit schodkový rozpočet a jak naložit s přebytkovým rozpočtem domácnosti,
- na příkladu vysvětlit jak uplatňovat práva spotřebitele, na příkladu ukázat možné důsledky neznalosti smlouvy včetně jejich všeobecných podmínek.

## ROZPIS UČIVA – OBČANSKÁ VÝCHOVA

Obor: 41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<b>1. ročník</b>		<b>33</b>
<b>Žák:</b>	<b>1. Člověk v lidském společenství</b>	<b>33</b>
- popíše na základě pozorování lidí kolem sebe a informací z médií, jak jsou lidé v současné české společnosti rozvrstveni z hlediska národnosti, náboženství a sociálního postavení; vysvětlí, proč sám sebe přiřazuje k určitému etniku (národu...)	1.1 lidská společnost a společenské skupiny, současná česká společnost, její vrstvy (KK 5.5, 6.1, 6.4)	4
- dovede aplikovat zásady slušného chování v běžných životních situacích; uvede příklady sousedské pomoci a spolupráce, lásky, přátelství a dalších hodnot	1.2 odpovědnost, slušnost, optimismus a dobrý vztah k lidem jako základ demokratického soužití v rodině i v širší komunitě (KK 6.1, 6.4)	3
- uvede, jaká práva a povinnosti pro něho vyplývají z jeho role v rodině, ve škole, na pracovišti	1.3 sociální nerovnost a chudoba v současné společnosti, (PT 3.2, KK 6.1, 6.4, MV EKO)	3
- dovede sestavit fiktivní odpovědný rozpočet životních nákladů	1.4 hospodaření jednotlivce a rodiny; řešení krizových finančních situací, sociální zajištění občanů	6
- na konkrétních příkladech vysvětlí, z čeho může vzniknout napětí nebo konflikt mezi příslušníky většinové společnosti a příslušníkem některé z menšin	1.5 rasy, národy a národnosti, většina a menšiny ve společnosti – klady vzájemného obohacování a problémy multikulturního soužití; genocida v době druhé světové války, jmenovitě Židů, Romů, Slovanů a politických odpůrců; migrace v současném světě, migranti, azylanti (PT 1.4, 1.8, KK 5.4, MV ČJL)	9
- vysvětlí na příkladech osudů lidí (např. civilistů, zajatců, Židů, Romů, příslušníků odboje), jak si nacisté počínali na okupovaných územích	1.6 postavení mužů a žen v rodině a ve společnosti (PT 3.2, KK 4.1, 4.2)	2
- uvede konkrétní příklady ochrany menšin v demokratické společnosti	1.7 víra a ateismus, náboženství a církve, náboženská hnutí a sekty, náboženský fundamentalismus (PT 1.4, 1.6, KK 4.10, MV ČJL)	6
- je schopen rozeznat zcela zřejmé konkrétní příklady ovlivňování veřejnosti (např. v médiích, v reklamě, jednotlivými politiky)		

Název školy: Hotelová škola Světlá a Střední odborná škola řemesel Velké Meziříčí  
Adresa školy: U Světlé 855/36, 594 23 Velké Meziříčí  
Kód a název oboru vzdělávání: 41 – 55 – H/01 Opravář zemědělských strojů  
Stupeň poskytovaného vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Zřizovatel: Kraj Vysočina  
Název ŠVP: Opravář zemědělských strojů  
Délka a forma vzdělávání: tříleté denní  
Platnost ŠVP: od 1. 9. 2022 počínaje 1. ročníkem



<ul style="list-style-type: none"><li>- na základě pozorování života kolem sebe a informací z médií uvede příklady porušování genderové rovnosti (rovnosti mužů a žen)</li><li>- popíše specifika některých náboženství, k nimž se hlásí obyvatelé ČR a Evropy</li><li>- vysvětlí, čím mohou být nebezpečné některé náboženské sekty nebo náboženská nesnášenlivost</li></ul>		
---	--	--

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<p><b>2. ročník</b></p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozliší podstatné a nepodstatné informace, vyhledá informační zdroje</li> <li>- provede sebehodnocení a hodnocení ve skupině, orientuje se v možnostech dalšího vzdělávání</li> <li>- charakterizuje společnost, objasní, jak funguje a jaké má problémy, popíše sociální nerovnost a chudou ve vyspělých demokraciích, získá přehled o finančních záležitostech jedince a rodiny</li> <li>- dovede vyabstrahovat podstatné informace</li> </ul>	<p><b>1. Člověk v lidském společenství – opakování</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– opakování učiva předchozího ročníku</li> </ul>	<p><b>33</b></p> <p><b>2</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- uvede základní lidská práva, která jsou zakotvena v českých zákonech – včetně práv dětí, popíše, kam se obrátit když jsou lidská práva ohrožena</li> <li>- uvede příklady jednání, které ohrožuje demokracii (sobectví, korupce, kriminalita, násilí...)</li> <li>- vysvětlí, proč je třeba zobrazení světa, událostí a lidí v médiích (mediální obsahy)přijímat kriticky</li> <li>- uvede, k čemu je pro občana dnešní doby prospěšný demokratický stát a jaké má občani ke svému státu a ostatním lidem povinnosti</li> <li>- uvede nejvýznamnější české politické strany, vysvětlí, proč se uskutečňují svobodné volby a proč se jich mají lidé zúčastnit; popíše, podle čeho se může občan orientovat, když zvažuje nabídku politických stran</li> <li>- uvede příklady extremismu, např. na základě mediálního zpravodajství nebo pozorování jednání lidí kolem sebe; vysvětlí, proč jsou extremistické názory a jednání nebezpečné</li> </ul>	<p><b>2. Člověk jako občan</b></p> <p>2.1 lidská práva, jejich obhajování a možné zneužívání, veřejný ochránce práv, práva dětí (KK 4.1, 4.2)</p> <p>2.2 svobodný přístup k informacím, média (tisk, televize, rozhlas, internet), funkce médií, kritický přístup k médiím, média jako zdroj zábavy a poučení (PT 1.6, KK 4.4, 8.7, MV ICT)</p> <p>2.3 stát a jeho funkce, ústava a polický systém ČR, struktura veřejné správy, obecní a krajská samospráva</p> <p>2.4 politika, politické strany, volby, právo volit</p> <p>2.5 politický radikalismus a extremismus, aktuální česká extremistická scéna a její symbolika, mládež a extremismus (KK 4.10, 5.1)</p> <p>2.6 občanská společnost, občanské ctnosti potřebné pro demokracii a multikulturní soužití (PT 1.8, KK 4.6, 5.1, 5.3, 5.4)</p> <p>2.7 základní hodnoty a principy demokracie (KK 5.5)</p>	<p><b>17</b></p>



<ul style="list-style-type: none"> <li>- uvede konkrétní příklad pozitivní občanské angažovanosti</li> <li>- uvede základní zásady a principy, na nichž je založena demokracie</li> <li>- dovede debatovat o zcela jednoznačném a mediálně známém porušení principů nebo zásad demokracie</li> <li>- v konkrétních příkladech ze života rozliší pozitivní jednání (tj. jednání, které je v souladu s občanskými ctnostmi) od špatného/nedemokratického jednání</li> <li>- objasní, jak se mají řešit konflikty mezi vrstevníky a žáky, co rozumí šikanou a vandalismem a jaké mají tyto jevy</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše, čím se zabývá policie, soudy, advokacie a notářství</li> <li>- uvede, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trstní odpovědnost</li> <li>- dovede reklamovat koupené zboží nebo služby</li> <li>- 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</li> <li>- vysvětlí práva a povinnosti mezi dětmi a rodiči, mezi manželi; dovede v této oblasti práva vyhledat informace a pomoc při řešení konkrétního problému</li> <li>- dovede aplikovat postupy vhodného jednání, stane-li se svědkem nebo obětí kriminálního jednání (šikana, lichva, násilí, vydírání...)</li> </ul>	<p><b>3. Člověk a právo</b></p> <p>3.1 právo a spravedlnost, právní stát, právní ochrana občanů, právní vztahy (<i>PT 3.2, KK 6.1, 6.4, MV EKO</i>)</p> <p>3.2 soustava soudů v ČR, právnická povolání (notáři, advokáti, soudci)</p> <p>3.3 právo a mravní odpovědnost v běžném životě; vlastnictví, smlouvy, odpovědnost za škodu</p> <p>3.4 manželé a partneři, děti v rodině, domácí násilí</p> <p>3.5 trestní právo: trestní odpovědnost, tresty a ochranná opatření, orgány činné v trestním řízení (policie, státní zastupitelství, vyšetřovatel, soud),</p> <p>3.6 kriminalita páchaná na mladistvých a na dětech, kriminalita páchaná mladistvými mladistvých (<i>KK 5.2</i>)</p>	<p><b>14</b></p>

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<p><b>3. ročník</b>                      Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozliší podstatné a nepodstatné informace, vyhledá informační zdroje</li> <li>- provede sebehodnocení a hodnocení ve skupině, orientuje se v možnostech dalšího vzdělávání</li> <li>- charakterizuje stát a jeho funkce, politický systém ČR, získá přehled o politických stranách ve státě, objasní, jak funguje občanská společnost</li> <li>- dovede vyabstrahovat podstatné informace</li> </ul>	<p><b>4. Člověk jako občan – opakování</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- opakování učiva předchozího ročníku</li> </ul>	<p><b>33</b> <b>3</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí, co se rozumí pod pojmem právní stát, právní ochrana občanů</li> <li>- charakterizuje, čím se zabývá rodinné a trestní právo, získá přehled o soustavě soudů v ČR</li> <li>- dokáže vysvětlit odpovědnost za škodu</li> <li>- popíše, čím se zabývá notář, soudce, advokát</li> <li>- rozliší podstatné a nepodstatné informace, vyhledá informační zdroje</li> </ul>	<p><b>5. Člověk a právo – opakování</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- opakování učiva předchozího ročníku</li> </ul>	<p><b>3</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí, co má vliv na cenu zboží</li> <li>- dovede vyhledat nabídky zaměstnání, kontaktovat případného zaměstnavatele a úřad práce, prezentovat své pracovní dovednosti a zkušenosti</li> <li>- popíše, co má obsahovat pracovní smlouva</li> <li>- dovede vyhledat poučovní a pomoc v pracovněprávních záležitostech</li> </ul>	<p><b>6. Člověk a hospodářství</b></p> <p>6.1 trh a jeho fungování (zboží, nabídka, poptávka, cena)                      6.2 hledání zaměstnání, služby úřadů práce                      6.3 nezaměstnanost, podpora v nezaměstnanosti, rekvalifikace (KK 4.8, 6.1, 6.2, 6.5, PT 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, MV EKO)                      6.4 vznik, změna a ukončení pracovního poměru (MV EKO)                      6.5 povinnosti a práva zaměstnance a zaměstnavatele (KK 4.8, 8.1, MV EKO)                      6.6 druhy škod, předcházení škodám, odpovědnost za škodu                      6.7 peníze, hotovostní a bezhotovostní peněžní styk</p>	<p><b>17</b></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- dovede si zřídit peněžní účet, provést bezhotovostní platbu, sledovat pohyb peněz na svém účtu</li> <li>- dovede zkontrolovat, zda jeho mzda a pracovní zařazení odpovídají pracovní smlouvě a jiným písemně dohodnutým podmínkám</li> <li>- vysvětlí, proč občané platí daně, sociální a zdravotní pojištění</li> <li>- dovede zjistit, jaké služby poskytuje konkrétní peněžní ústav (banka, pojišťovna) a na základě zjištěných informací posoudit, zda jsou konkrétní služby pro něho únosné (např. půjčka), nebo nutné a výhodné</li> <li>- vysvětlí, jak je možné se zabezpečit na stáří</li> <li>- dovede vyhledat pomoc, ocitne-li se v tíživé sociální situaci</li> <li>- vysvětlí důsledky nesplácení úvěrů a navrhne možnosti řešení tíživé finanční situace své či domácnosti</li> </ul>	<p>6.8 mzda časová a úkolová          6.9 daně, daňové přiznání          6.10 sociální a zdravotní pojištění          6.11 služby peněžních ústavů          6.12 pomoc státu, charitativních a jiných institucí sociálně potřebným občanům</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- dovede najít ČR na mapě světa a Evropy, podle mapy popíše její polohu a vyjmenuje sousední státy</li> <li>- popíše státní symboly</li> <li>- vysvětlí, k jakým nadnárodním uskupením ČR patří a jaké jí z toho plynou závazky</li> <li>- uvede příklady velmocí, zemí vyspělých, rozvojových a zemí velmi chudých (včetně lokalizace na mapě)</li> <li>- na příkladech z hospodářství, kulturní sféry nebo politiky popíše, čemu se říká globalizace</li> <li>- uvede hlavní problémy dnešního světa (globální problémy), lokalizuje na mapě ohniska napětí v soudobém světě</li> <li>- popíše, proč existuje EU a jaké povinnosti a výhody z členství v EU plynou našim občanům</li> <li>- na příkladu (z médií nebo jiných zdrojů) vysvětlí, jaké metody používají teroristé a za jakým účelem</li> </ul>	<p><b>7. Česká republika, Evropa a svět</b>          7.1 současný svět: bohaté a chudé země, velmoci; ohniska napětí v soudobém světě (<i>KK 5.5, PT 2.4</i>)          7.2 ČR a její sousedé          7.3 české státní a národní symboly          7.4 globalizace (<i>PT 2.4, KK 5.5, 6.1, 6.4, MV ZEB</i>)          7.5 globální problémy          7.6 ČR a evropská integrace (<i>KK 5.5</i>)          7.7 nebezpečí nesnášenlivosti a terorismu ve světě</p>	<p><b>10</b></p>

## UČEBNÍ OSNOVA – MATEMATIKA

Obor: 41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů

### Pojetí vyučovacího předmětu

#### a) Obecné cíle vyučovacího předmětu

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

#### b) Charakteristika učiva

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

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

- dodržovat pracovní postupy, vzhledem k možným důsledkům své práce,
- jednat odpovědně a přijímat odpovědnost za svá rozhodnutí a jednání,
- kriticky hodnotit výsledky své práce a respektovat práci druhých,
- vážit si života, zdraví, materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažit se je zachovat pro příští generace,
- vážit si práce druhých, neplýtvat materiálem, energií.

### d) Pojetí výuky

- vyučování probíhá ve třídě nebo v učebně IKT,
- při vyučování se třída může dělit na skupiny,
- při výkladu jsou používány vhodné modely a názorné pomůcky,
- propojení teorie a praxe formou samostatných projektů vycházejících z aplikace matematické problematiky při dílenské činnosti, jimiž prokáží studenti svůj hlubší zájem o dílčí témata probíraného učiva ve vztahu k budoucí profesi,
- použití internetu při vlastní činnosti (stránky s matematickou tematikou),
- konzultace obtížných partií látky prostřednictvím e-mailu mezi žáky a pedagogem.

### e) Hodnocení výsledků žáků

- dvakrát za pololetí žák vypracuje složitější písemnou práci,
- každý měsíc jsou žákovi vědomosti prověřeny menší písemnou prací,
- hodnocení známkou nebo bodovým systémem,
- hodnocení činnosti studentů alternativní bodovou stupnicí umožňující ovlivnit klasifikaci žáka v pozitivním slova smyslu při zohlednění jeho aktivity,
- důraz bude kladen zejména na:
  - numerické aplikace,
  - dovednosti řešit problémy,
  - dovednosti využívat informační technologie a pracovat s informacemi.

## Rozvoj klíčových kompetencí

### a) Kompetence k řešení problémů

- rozumět zadávaným úkolům, dokázat určit jádro problému, získat informace potřebné k jeho řešení, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit je, zvládat vyhodnocení a ověření správnosti zvoleného postupu a dosažené výsledky,
- využívat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace,
- dokázat spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

### b) Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat,
- dokázat se aktivně účastnit diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje.

### c) Matematické kompetence

- správně používat a převádět běžné jednotky,
- rozumět grafům, diagramům a tabulkám,
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy,
- využívat vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů,
- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích,
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru,
- aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru.

## Aplikace průřezových témat

### a) Informační a komunikační technologie

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

## ROZPIS UČIVA – MATEMATIKA

Obor: 41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<p><b><u>1. ročník</u></b>  <b>Žák:</b>                      - provádí aritmetické operace s přirozenými a celými čísly                      - používá různé zápisy racionálního čísla                      - zaokrouhlí desetinné číslo                      - znázorní reálné číslo na číselné ose                      - zvládá převody jednotek a zná význam předpon                      - provádí aritmetické operace se zlomky a desetinnými čísly                      - používá trojčlenku                      - řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu                      - 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                      - odhadne výsledek                      - pracuje s kalkulátorem                      - určí druhou mocninu a odmocninu čísla pomocí kalkulátoru                      - provádí početní výkony s mocninami s celočíselným mocnitelem</p>	<p><b>1. Operace s čísly</b>                      1.1 přirozená a celá čísla (KK 7.1, MV FYZ)                      1.2 racionální čísla (KK 7.1, MV FYZ)                      1.3 zlomky a desetinná čísla (KK 7.1)                      1.4 zaokrouhlování (KK 7.1)                      1.5 trojčlenka                      1.6 procento a procentová část, úrok, základy finanční matematiky, slovní úlohy                      1.7 odhady výsledků (KK 7.4)                      1.8 početní operace na kalkulátoru (KK 7.2, MV FYZ, ZAE),                      1.9 reálná čísla, různé zápisy reálného čísla                      1.10 intervaly jako číselné množiny                      1.11 operace s číselnými množinami (sjednocení, průnik                      1.12 mocniny s celočíselným mocnitelem                      1.13 odmocniny (KK 7.2, MV ZAE)</p>	<p><b>66</b>  <b>30</b>                      4                      2                      4                      2                      4                      4                      1                      1                      4                      4                      4</p>
<p>- určí hodnotu jednoduchého výrazu                      - provádí operace s mnohočleny (sčítání, odčítání, násobení)                      - rozloží mnohočlen na součin                      - užívá vztahy pro druhou mocninu dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin                      - určí definiční obor lomeného výrazu</p>	<p><b>2. Číselné a algebraické výrazy</b>                      2.1 operace s číselnými výrazy                      2.2 mnohočleny (MV ZAE)                      2.3 lomené výrazy                      2.4 definiční obor lomeného výrazu                      2.5 operace s algebraickými výrazy                      2.6 slovní úlohy</p>	<p><b>19</b>                      12                      5</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- zvládá krácení a rozšiřování lomených výrazů</li> <li>- provádí operace s lomenými výrazy</li> <li>- modeluje reálné situace užitím výrazů, zejména z oblasti oboru vzdělávání</li> <li>- interpretuje výrazy, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělávání</li> </ul>	<p>2.7 úpravy výrazů z odborné praxe (KK 3.1)</p>	<p>2</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- užívá pojmy úhel a jeho velikost</li> <li>- vyjádří poměr stran v pravoúhlém trojúhelníku jako funkci <math>\sin \alpha</math>, <math>\cos \alpha</math>, <math>\operatorname{tg} \alpha</math></li> <li>- určí hodnoty <math>\sin \alpha</math>, <math>\cos \alpha</math>, <math>\operatorname{tg} \alpha</math> pro <math>0^\circ &lt; \alpha &lt; 90^\circ</math> pomocí kalkulátoru</li> <li>- řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku</li> <li>- při řešení úloh využívá digitální technologie a zdroje informací</li> </ul>	<p><b>3. Goniometrie a trigonometrie (5)</b>          3.1 goniometrické funkce <math>\sin \alpha</math>, <math>\cos \alpha</math>, <math>\operatorname{tg} \alpha</math> v intervalu <math>0^\circ &lt; \alpha &lt; 90^\circ</math>          3.2 trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku          3.3 slovní úlohy</p>	<p><b>5</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka, úhel a jeho velikost</li> <li>- sestrojí trojúhelník, různé druhy rovnoběžníků a lichoběžníků</li> <li>- graficky rozdělí úsečku v daném poměru</li> <li>- graficky změní velikost úsečky v daném poměru</li> <li>- řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku a Pythagorovy věty</li> <li>- určí obvod a obsah různých mnohoúhelníků</li> <li>- určí obvod a obsah kruhu</li> <li>- určí obvod a obsah složených rovinných útvarů</li> <li>- užívá jednotky délky a obsahu, provádí převody jednotek délky a obsahu</li> </ul>	<p><b>4. Planimetrie</b>          4.1 planimetrické pojmy (KK 7.6)          4.2 polohové vztahy rovinných útvarů          4.3 metrické vlastnosti rovinných útvarů          4.4 trojúhelník (KK 7.6)          4.5 Pythagorova věta a její užití (KK 7.6, MV TED)          4.6 řešení pravoúhlého trojúhelníku (KK 7.6, MV TED)          4.7 rovinné útvary – konvexní a nekonvexní          4.8 mnohoúhelníky, pravidelné mnohoúhelníky          4.9 kružnice, kruh a jejich části          4.10 řešení úloh z praxe (KK 7.7, MV FYZ)</p>	<p><b>12</b>          1              4          1          1            1          1          3</p>



Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<p><b>2. ročník</b>                      Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- řeší lineární rovnice o jedné neznámé s využitím ekvivalentních úprav</li> <li>- řeší lineární nerovnice o jedné neznámé a jejich soustavy</li> <li>- vyjádří neznámou ze vzorce</li> <li>- aplikuje znalost řešení lineárních rovnic při řešení slovních úloh o směsích, o pohybu, o společné práci</li> <li>- aplikuje znalost řešení lineárních rovnic při řešení slovních úloh</li> <li>- řeší soustavy dvou lineárních rovnic o dvou neznámých (dosazovací a sčítací metoda)</li> <li>- rozhodne o výběru vhodné metody při řešení soustav lineárních rovnic</li> <li>- řeší jednoduché kvadratické rovnice v R</li> </ul>	<p><b>5. Řešení rovnic a nerovnic v množině reálných čísel</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>5.1 úpravy rovnic (<i>MV ESP</i>)</li> <li>5.2 lineární rovnice o jedné neznámé (<i>MV ESP</i>)</li> <li>5.3 rovnice s neznámou ve jmenovateli</li> <li>5.4 lineární nerovnice o jedné neznámé a jejich soustavy (<i>MV ESP</i>)</li> <li>5.5 vyjádření neznámé ze vzorce (<i>KK 2.2, MV ZAE, ESP</i>)</li> <li>5.6 slovní úlohy (<i>KK 2.2, MV FYZ</i>)</li> <li>5.7 slovní úlohy s odbornou tematikou (<i>KK 2.2, MV FYZ</i>)</li> <li>5.8 soustava 2 lineárních rovnic o dvou neznámých</li> <li>5.9 soustava 2 lineárních rovnic o dvou neznámých ve slovních úlohách</li> <li>5.10 kvadratická rovnice</li> </ul>	<p><b>66</b></p> <p><b>40</b></p> <p>4</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>5</p> <p>4</p> <p>5</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumí pojmu funkce jako předpisu i jako zobrazení definičního oboru na obor hodnot funkce</li> <li>- určí, kdy funkce roste, klesá, je konstantní</li> <li>- sestrojí graf lineární funkce, určí vlastnosti a průsečíky grafu s osami souřadnic</li> <li>- přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak</li> <li>- zakreslí graf nepřímé úměry a určí její vlastnosti</li> <li>- zakreslí graf kvadratické funkce, určí vlastnosti</li> <li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li> <li>- řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělávání</li> </ul>	<p><b>6. Funkce (KK3.3)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>6.1 základní pojmy: pojem funkce, definiční obor a obor hodnot funkce, graf (<i>KK 7.3</i>)</li> <li>6.2 vlastnosti funkce (<i>KK 7.3</i>)</li> <li>6.3 lineární a konstantní funkce, přímá úměrnost</li> <li>6.4 nepřímá úměrnost, její vlastnosti a graf (<i>KK 7.3</i>)</li> <li>6.5 kvadratická funkce</li> <li>6.6 slovní úlohy (<i>KK 3.3</i>)</li> </ul>	<p><b>26</b></p> <p>4</p> <p>6</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p>

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<b>3. ročník</b> Žák: <ul style="list-style-type: none"> <li>- určuje vzájemnou polohu bodů a přímek, bodů a roviny, dvou přímek, přímkou a roviny, dvou rovin</li> <li>- určuje vzdálenost bodů, přímek a rovin</li> <li>- určuje odchylku dvou přímek, přímkou a roviny, dvou rovin</li> <li>- rozlišuje základní tělesa (krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel, komolý jehlan a kužel, koule a její části)</li> <li>- určí povrch a objem hranolu a válce</li> <li>- užívá a převádí jednotky objemu</li> <li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li> <li>- určí povrch a objem jehlanu a kužele</li> <li>- určí povrch a objem koule</li> <li>- aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách</li> </ul>	<b>7. Výpočet povrchů a objemů těles</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>7.1 polohové vztahy prostorových útvarů (<i>MV TED</i>)</li> <li>7.2 metrické vlastnosti prostorových útvarů</li> <li>7.3 tělesa a jejich sítě</li> <li>7.4 hranol a válec</li> <li>7.5 jehlan a kužel</li> <li>7.6 koule</li> <li>7.7 složená tělesa</li> <li>7.8 řešení úloh z praxe (<i>MV TED</i>)</li> </ul>	<b>33</b> <b>17</b> 2 1 4 4 2 4
<ul style="list-style-type: none"> <li>- užívá pojmy: náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu, náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev</li> <li>- určí pravděpodobnost náhodného jevu při hodů mincí, kostkou či při výběru karty z balíčku</li> <li>- určí pravděpodobnost náhodného jevu v oboru vzdělávání</li> </ul>	<b>8. Pravděpodobnost v praktických úlohách</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>8.1. náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu, náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev</li> <li>8.2. výpočet pravděpodobnosti náhodného jevu</li> </ul>	<b>8</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- užívá pojmy: statistický soubor, znak, četnost, relativní četnost a aritmetický průměr</li> <li>- porovnává soubory dat</li> <li>- určí aritmetický průměr</li> <li>- určí četnost a relativní četnost znaku</li> <li>- čte, vyhodnotí a sestaví tabulky, diagramy a grafy se statistickými údaji</li> </ul>	<b>9. Práce s daty</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>9.1. statistický soubor a jeho charakteristika (<i>PT 4.1</i>)</li> <li>9.2. četnost a relativní četnost znaku</li> <li>9.3. aritmetický průměr (<i>MV ICT</i>)</li> <li>9.4. statistická data v grafech a tabulkách (<i>MV ICT</i>)</li> </ul>	<b>8</b> 1 1 2 4

Název školy: **Hotelová škola Světlá a Střední odborná škola řemesel Velké Meziříčí**  
Adresa školy: U Světlé 855/36, 594 23 Velké Meziříčí  
Kód a název oboru vzdělávání: 41 – 55 – H/01 Opravář zemědělských strojů  
Stupeň poskytovaného vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Zřizovatel: Kraj Vysočina  
Název ŠVP: Opravář zemědělských strojů  
Délka a forma vzdělávání: tříleté denní  
Platnost ŠVP: od 1. 9. 2022 počínaje 1. ročníkem



<ul style="list-style-type: none"><li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací</li><li>- interpretuje údaje vyjádřené v diagramech, grafech a tabulkách</li></ul>		
--	--	--

## UČEBNÍ OSNOVA – CHEMIE

Obor: 41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů

### Pojetí vyučovacího předmětu

#### a) Obecné cíle vyučovacího předmětu

- využívat chemické poznatky v profesním i odborném životě,
- pochopit význam chemických látek pro člověka, jejich význam a využití,
- přispět ke komplexnímu pochopení chemických a přírodních dějů a zákonů,
- formovat vztah k přírodnímu prostředí,
- orientovat se v hodnocení dějů, které probíhají v přírodě a lidském organismu,
- umět vyhodnotit informace získané z různých zdrojů,
- správně používat odbornou terminologii,
- umět zkoumat a řešit problémy,
- podílet se na rozvoji logického myšlení,
- přispívat k formování žádoucích rysů osobnosti žáků jako je vytrvalost, houževnatost a kritičnost.

#### b) Charakteristika učiva

- obsahově navazuje na učivo chemie základní školy a zaměřuje se na rozšiřování poznatků ve vybraných okruzích učiva:
  - chemické složení látek,
  - chemické reakce,
  - nejvýznamnější chemické látky a jejich význam pro člověka,
  - složení organismů,
  - přírodní látky a jejich význam pro živé organismy,
- z daných okruhů bude vycházet posílení logického myšlení a schopnost žáka reagovat na proměnlivé požadavky současnosti operativním způsobem.

#### c) Směrování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

- dodržovat pracovní postupy, vzhledem k možným důsledkům své práce,
- jednat odpovědně a přijímat odpovědnost za svá rozhodnutí a jednání,

- kriticky hodnotit výsledky své práce a respektovat práci druhých,
- vážit si života, zdraví, materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažit se je zachovat pro příští generace,
- vážit si práce druhých, neplýtvat materiálem, energií.

#### d) Pojetí výuky

- vyučování probíhá ve třídě nebo v učebně IKT,
- při vyučování se třída může dělit na skupiny,
- při výkladu jsou používány vhodné modely a názorné pomůcky,
- propojení teorie a praxe formou samostatných projektů vycházejících z aplikace problematiky chemie při dílenské činnosti, jimiž prokáží žáci svůj hlubší zájem o dílčí témata probíraného učiva ve vztahu k budoucí profesi,
- použití internetu při vlastní činnosti.

#### e) Hodnocení výsledků žáků

- vědomosti žáků budou prověřovány ústním a písemným zkoušením,
- při hodnocení bude kladen důraz na hloubku porozumění učiva,
- samostatné práce budou hodnoceny známkou a slovně,
- písemné zkoušení bude hodnoceno známkou nebo bodovým systémem,
- důraz bude kladen zejména na:
  - aplikaci poznatků v životě,
  - dovednosti řešit problémy,
  - dovednosti využívat informační technologie a pracovat s informacemi.

### Rozvoj klíčových kompetencí

#### a) Kompetence k celoživotnímu učení

- uplatňovat různé způsoby práce s textem, efektivně vyhledávat a zpracovávat informace,
- využívat k učení různé informační zdroje, umět aplikovat získané vědomosti v praxi,
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání v oboru.

#### b) Komunikativní kompetence

- aktivně se účastnit diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje,

- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii.

### c) **Kompetence využívat IKT 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.

### **Aplikace průřezových témat**

#### a) **Člověk a životní prostředí**

- pochopení vlastní odpovědnosti za své jednání a snaha o aktivní podílení se na řešení environmentálních problémů,
- respektovat principy udržitelného rozvoje.

## ROZPIS UČIVA – CHEMIE

*Obor: 41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů*

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<p><b><u>2. ročník</u></b>  <b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek</li> <li>- popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby</li> <li>- zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin</li> <li>- popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků</li> <li>- popíše základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi</li> <li>- vyjádří složení roztoku a připraví roztok požadovaného složení</li> <li>- vysvětlí podstatu chemických reakcí a zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí</li> <li>- provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi</li> </ul>	<p><b>1. Obecná chemie</b></p> <p>1.1 chemické látky a jejich vlastnosti (<i>MV FYZ</i>)            1.2 částicové složení látek (atom, molekula) (<i>KK 1.7</i>)            1.3 chemická vazba            1.4 chemické prvky, sloučeniny chemická symbolika (<i>KK 1.3, 3.5</i>)            1.5 periodická soustava prvků            1.6 směsi látek            1.7 roztoky            1.8 chemické reakce, chemické rovnice (<i>MV MAT</i>)            1.9 výpočty v chemii (<i>MV MAT</i>)</p>	<p><b>33</b> <b>8</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí základní vlastnosti anorganických látek (oxidy, kyseliny, hydroxidy, soli)</li> <li>- tvoří chemické vzorce a názvy vybraných anorganických sloučenin</li> <li>- charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny – zná jejich vlastnosti a použití a objasní jejich využití a význam v odborné praxi<sup>4</sup> Biochemie - chemické složení</li> <li>- posoudí chemické prvky a sloučeniny z hlediska jejich vlivu na životní prostředí a na zdraví člověka</li> </ul>	<p><b>2. Anorganická chemie</b></p> <p>2.1 anorganické látky, oxidy, kyseliny, hydroxidy, soli (<i>KK 3.3</i>)            2.2 názvosloví anorganických sloučenin            2.3 vzorce            2.4 vybrané prvky a anorganické sloučeniny v běžném životě a v odborné praxi (<i>PT 2.5</i>)</p>	<p><b>6</b></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje základní skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty a tvoří jednoduché chemické vzorce a názvy</li> <li>- uvede významné zástupce jednoduchých organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě</li> <li>- posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí</li> </ul>	<p><b>3. Organická chemie</b></p> <p>3.1 vlastnosti atomu uhlíku</p> <p>3.2 základ názvosloví organických sloučenin</p> <p>3.3 organické sloučeniny v běžném životě a odborné praxi (KK 8.6, PT 2.5)</p> <p>3.4 přírodní látky (KK 8.5, MV ZEB)</p>	<p><b>11</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny</li> <li>- charakterizuje nejdůležitější přírodní látky</li> <li>- popíše vybrané biochemické děje</li> </ul>	<p><b>4. Biochemie</b></p> <p>4.1 chemické složení živých organismů</p> <p>4.2 přírodní látky, bílkoviny, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny, biokatalyzátory (KK 8.5, MV ZEB)</p> <p>4.3 biochemické děje</p>	<p><b>8</b></p>



## UČEBNÍ OSNOVA – FYZIKA

*Obor: 41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů*

### Pojetí vyučovacího předmětu

#### a) Obecné cíle vyučovacího předmětu

- využívat přírodovědných poznatků a dovedností v praktickém životě ve všech situacích, které souvisejí s přírodovědnou oblastí,
- vést žáky k logickému uvažování, analyzování a řešení jednoduchých přírodovědných problémů,
- pozorovat a zkoumat přírodu, zpracovávat a vyhodnocovat získané údaje,
- komunikovat, vyhledávat a interpretovat přírodovědné informace a zaujímat k nim stanovisko, využívat získané informace v diskuzi k přírodovědné a odborné tematice,
- učit se chápat nebezpečí ohrožení přírody lidskými činnostmi a zaujímat postoje k problémům v oblasti péče o životní prostředí,
- zopakovat, prohloubit a rozšířit poznatky o základních pojmech, jevech, zákonitostech a souvislostech získaných na základní škole,
- osvojit si vybrané poznatky tvořící teoretický základ předmětu.

#### b) Charakteristika učiva

- tematický celek člověk a životní prostředí bude zařazován do výuky průběžně, podle probíraného učiva.

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

- dodržovat zásady a předpisy BOZP,
- plně využívat vyučovací hodinu k práci,
- objektivně hodnotit výsledky své vlastní práce a výsledky práce jiných lidí,
- pracovat kvalitně a pečlivě, dodržovat normy a technologické postupy, neplýtvat materiálními hodnotami,
- vytvářet si svůj úsudek a nenechat sebou manipulovat.

#### d) Pojetí výuky

- využívány budou různé metody práce – frontální výklad, samostatná práce, skupinové vyučování, pozorování, ukázky na videu, využívání komunikačních prostředků CSI, noviny,
- k výuce budou užity učebnice a MFCCh tabulky,
- poznámky k učivu si budou žáci zaznamenávat do sešitů.

### e) **Hodnocení výsledků žáků**

- vědomosti žáků budou prověřovány ústním a písemným zkoušením,
- při hodnocení bude kladen důraz na hloubku porozumění učivu,
- samostatné práce budou hodnoceny známkou a slovně,
- písemné zkoušení bude hodnoceno bodově nebo známkou.

## **Rozvoj klíčových kompetencí**

### a) **Kompetence k učení**

- uplatňovat různé způsoby práce s textem, efektivně vyhledávat a zpracovávat informace,
- dovednost řešit problémy.

### b) **Komunikativní kompetence**

- zvládat písemně zaznamenávat podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí,
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně.

### c) **Kompetence využívat IKT a pracovat s informacemi**

- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet.

## **Aplikace průřezových témat**

### a) **Člověk a životní prostředí**

- vytváření hodnot a postojů ve vztahu k životnímu prostředí,
- rozvoj dovedností vyjadřovat a zdůvodňovat své názory, pozitivní působení na druhé.

### b) **Člověk a svět práce**

- odpovědné rozhodování na základě vyhodnocení získaných informací,
- verbální komunikace při jednáních.

### c) **Informační a komunikační technologie**

- práce s informacemi, vyhledávání, vyhodnocování a využívání informací.

## ROZPIS UČIVA - FYZIKA

*Obor: 41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů*

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<p><b><u>1. ročník</u></b>  <b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu</li> <li>- určí síly, které působí na tělesa a popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolají</li> <li>- určí mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly</li> <li>- vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie</li> <li>- určí výslednici sil působících na těleso</li> <li>- aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh</li> </ul>	<p><b>1. Mechanika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1 kinematika, pohyby přímočaré, pohyb rovnoměrný po kružnici (<i>PT 2.3, MV MAT</i>)</li> <li>1.2 dynamika, Newtonovy pohybové zákony, síly v přírodě, gravitace (<i>PT 2.3, MV MAT</i>)</li> <li>1.3 mechanická práce a energie (<i>MV MAT, ZAE</i>)</li> <li>1.4 mechanika tuhého tělesa, posuvný a otáčivý pohyb, skládání sil (<i>KK 1.3</i>)</li> <li>1.5 mechanika tekutin, tlakové síly a tlak v tekutinách</li> </ul>	<p><b>33</b></p> <p><b>20</b></p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi</li> <li>- vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy a způsoby její změny</li> <li>- popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů</li> <li>- popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi</li> </ul>	<p><b>2. Termika – základní poznatky</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2.1 teplota, teplotní roztažnost látek</li> <li>2.2 teplo a práce, přeměny vnitřní energie (<i>KK 3.6</i>)</li> <li>2.3 tepelné motory (<i>KK 8.5, MV ZAS</i>)</li> <li>2.4 pevné látky a kapaliny, struktura a přeměny skupenství (<i>KK 3.2, MV ZAE</i>)</li> </ul>	<p><b>13</b></p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>4</p>

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<b>2. ročník</b> Žák: <ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj</li> <li>- řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona</li> <li>- popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN</li> <li>- určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem</li> <li>- popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice</li> </ul>	<b>3. Elektřina a magnetismus</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>3.1 elektrický náboj tělesa, elektrická síla, elektrické pole, kapacita vodiče</li> <li>3.2 elektrický proud v látkách, zákony elektrického proudu (<i>MV MAT</i>)</li> <li>3.3 elektrický proud v polovodičích (<i>KK 2.2, MV MAT</i>)</li> <li>3.4 magnetické pole, magnetické pole elektrického proudu, elektromagnetická indukce (<i>MV MAT</i>)</li> <li>3.5 střídavý proud, přenos střídavého proudu a elektrické energie (<i>KK 3.2, MV MAT</i>)</li> </ul>	<b>29</b> <b>14</b> 2 3 3 3 3
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření</li> <li>- charakterizuje základní vlastnosti zvuku, chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu</li> <li>- charakterizuje světlo a jeho vlnovou délku a rychlosti v různých prostředích</li> <li>- řeší úlohy na odraz a lom světla</li> <li>- řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami</li> <li>- vysvětlí optickou funkci oka a korekci jeho vad</li> <li>- popíše význam různých druhů elektromagnetického záření</li> </ul>	<b>4. Vlnění a optika - mechanické kmitání</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>4.1 mechanické kmitání a vlnění</li> <li>4.2 zvukové vlnění (<i>PT 3.1, MV MAT</i>)</li> <li>4.3 světlo (<i>PT 2.3, 2.6, MV MAT</i>)</li> <li>4.4 šíření světla (<i>KK 3.6, MV MAT</i>)</li> <li>4.5 optické zobrazování – zrcadla, čočky (<i>KK 3.6, PT 3.5, 4.1, MV MAT</i>)</li> <li>4.6 optické zobrazování oka (<i>PT 2.6, 3.1, 3.5, MV MAT</i>)</li> <li>4.7 druhy elektromagnetického záření, rentgenové záření</li> </ul>	<b>11</b> 1 1 1 2 3 1 2
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu</li> <li>- popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony</li> <li>- vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením</li> <li>- popíše princip získávání energie v jaderném reaktoru</li> </ul>	<b>5. Fyzika atomu</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>5.1 model atomu, laser (<i>MV CHE</i>)</li> <li>5.2 nukleony, radioaktivita, jaderné záření (<i>MV CHE</i>)</li> <li>5.3 jaderná energie a její využití (<i>MV CHE</i>)</li> </ul>	<b>2</b> 1 1

Název školy: Hotelová škola Světlá a Střední odborná škola řemesel Velké Meziříčí  
Adresa školy: U Světlé 855/36, 594 23 Velké Meziříčí  
Kód a název oboru vzdělávání: 41 – 55 – H/01 Opravář zemědělských strojů  
Stupeň poskytovaného vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Zřizovatel: Kraj Vysočina  
Název ŠVP: Opravář zemědělských strojů  
Délka a forma vzdělávání: tříleté denní  
Platnost ŠVP: od 1. 9. 2022 počínaje 1. ročníkem



<ul style="list-style-type: none"><li>- charakterizuje Slunce jako hvězdu</li><li>- popíše objekty ve sluneční soustavě</li><li>- zná příklady základních typů hvězd</li></ul>	<b>6. Vesmír</b> 6.1 Slunce, planety a jejich pohyb, komety 6.2 hvězdy a galaxie	<b>2</b> 1 1
--	--	--------------------

## UČEBNÍ OSNOVA – ZÁKLADY EKOLOGIE A BIOLOGIE

*Obor: 41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů*

### Pojetí vyučovacího předmětu

#### a) Obecné cíle vyučovacího předmětu

- zprostředkovat žákům základní vědomosti a dovednosti potřebné k zajištění udržitelného rozvoje v občanském životě i v odborné pracovní činnosti,
- vést žáky k logickému uvažování, analýze a řešení jednoduchých přírodovědných problémů,
- pozorovat a zkoumat přírodu, zpracovávat a vyhodnocovat získané údaje,
- komunikovat, vyhledávat a interpretovat přírodovědné informace a zaujímat k nim stanovisko,
- využívat získané informace v diskuzích v přírodovědné a odborné tematice,
- posoudit chemické látky z hlediska nebezpečnosti a vlivu na živé organismy.

#### b) Charakteristika učiva

- prohloubení a rozšíření poznatků o základních pojmech, jevech, zákonitostech a souvislostech získaných na základní škole,
- učit se chápat nebezpečí ohrožení přírody lidskými činnostmi,
- osvojení si vybraných poznatků, tvořících teoretický základ předmětu,
- učivo je členěno na složku základní a doplňkovou, která povede k profesnímu rozvoji žáka.

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

- jednat odpovědně a přijímat odpovědnost za svá rozhodnutí a jednání,
- vážit si života, zdraví, materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažit se je zachovat pro příští generace,
- mít vhodnou míru sebevědomí a být schopni sebehodnocení.

#### d) Pojetí výuky

- vyučování probíhá ve třídě nebo v učebně IKT, součástí výuky jsou odborné exkurze a přírodovědné vycházky,
- k výuce budou užity učebnice, internet, ekologické videoprogramy, odborné časopisy a literatura.

#### e) Hodnocení výsledků žáků

- vědomosti žáků budou prověřovány ústním a písemným zkoušením,

- při hodnocení bude kladen důraz na hloubku porozumění učiva,
- samostatné práce budou hodnoceny známkou a slovně,
- písemné zkoušení bude hodnoceno bodově nebo známkou.

## Rozvoj klíčových kompetencí

### a) Kompetence k učení

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

### b) Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat,
- aktivně účastnit diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje.

### c) Občanské kompetence a kulturní povědomí

- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních,
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje.

### d) Kompetence využívat IKT a pracovat s informacemi

- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet.

## Aplikace průřezových témat

### a) Člověk a životní prostředí

- pochopit souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy,
- učivo je směřováno k pochopení trvale udržitelného rozvoje,
- porozumět souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji,
- důležitost ochrany životního prostředí a odpovědnosti každého jedince.

## ROZPIS UČIVA – ZÁKLADY EKOLOGIE A BIOLOGIE

Obor: 41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů

Výsledky vzdělávání	Tematické celky	Hodiny
<p><b><u>1. ročník</u></b>  <b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi</li> <li>- vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav</li> <li>- popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života</li> <li>- vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou</li> <li>- charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly</li> <li>- uvede základní skupiny organismů a porovná je</li> <li>- objasní význam genetiky</li> <li>- popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav</li> <li>- vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu</li> <li>- uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence</li> </ul>	<p><b>1. Základy biologie</b></p> <p>1.1 vznik a vývoj života na Zemi (KK 8.5)</p> <p>1.2 vlastnosti živých soustav – systémové uspořádání, metabolismus, dráždivost, rozmnožování, adaptace, růst a vývoj</p> <p>1.3 buňka bakteriální, rostlinná a živočišná</p> <p>1.4 rozmanitost organismů a jejich charakteristika</p> <p>1.5 dědičnost a proměnlivost organismů, vliv prostředí (KK 1.5)</p> <p>1.6 morfologie a fyziologie rostlin využívaných jako potraviny</p> <p>1.7 anatomie a fyziologie živočišného těla</p> <p>1.8 biologie člověka, stavba a funkce orgánových soustav (KK 8.5)</p> <p>1.9 zdraví a nemoc (KK 1.5, 3.3, 8.5, MV TEV)</p>	<p><b>33</b> <b>9</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí základní ekologické pojmy</li> <li>- charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy)</li> <li>- charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu</li> <li>- uvede příklad potravního řetězce</li> </ul>	<p><b>2. Ekologie</b></p> <p>2.1 základní ekologické pojmy, organizmus a prostředí (PT 2.1)</p> <p>2.2 ekologické faktory prostředí: podmínky života – sluneční záření, ovzduší, voda, půda, populace, společenstva (KK 3.1)</p> <p>2.3 potravní řetězce</p> <p>2.4 stavba, funkce a typy ekosystémů, koloběh látek v přírodě a tok energie (PT 2.1)</p>	<p><b>5</b></p>



<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického</li> <li>- charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem</li> </ul>	2.5 typy krajiny	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody</li> <li>- hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí</li> <li>- charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví</li> <li>- charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na prostředí</li> <li>- popíše způsoby nakládání s odpady</li> <li>- charakterizuje globální problémy na Zemi</li> <li>- uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledá informace o aktuální situaci</li> <li>- uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu</li> <li>- uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí</li> <li>- vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí</li> <li>- zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí</li> <li>- na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému</li> </ul>	<p><b>3. Člověk a životní prostředí</b></p> <p>3.1 člověk a vývoj jeho vztahu k přírodě, vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím, dopady činností člověka na životní prostředí při výkonu profese (<i>KK 3.1, 5.6, 5.7, PT 2.1</i>)</p> <p>3.2 přírodní zdroje energie a surovin (<i>KK 5.6, 5.7, 8.5</i>)</p> <p>3.3 odpady (<i>KK 8.5, PT 2.5</i>)</p> <p>3.4 globální problémy životního prostředí (<i>KK 1.5, 3.3, 5.6, 5.7, PT 2.1</i>)</p> <p>3.5 zásady udržitelného rozvoje (<i>KK 5.6, 5.7, PT 2.2, 2.3</i>)</p> <p>3.6 odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí (<i>KK 3.1, 3.3, PT 2.2, 2.3, 2.5</i>)</p> <p>3.7 nástroje společnosti na ochranu životního prostředí (<i>PT 2.2, 2.3, 2.5, MV OBV</i>)</p> <p>3.8 ochrana přírody a krajiny, chráněná území v ČR (<i>KK 5.6, 5.7</i>)</p>	<b>19</b>

## UČEBNÍ OSNOVA – INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE

*Obor: 41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů*

### Pojetí vyučovacího předmětu

#### a) Obecné cíle vyučovacího předmětu

- naučit žáky pracovat s prostředky informačních technologií a pracovat s informacemi,
- připravit žáky k tomu, aby efektivně využívali prostředky informačních technologií jak v průběhu přípravy v jiných předmětech, tak v dalším vzdělávání i výkonu povolání, ale i v soukromém a občanském životě,
- umožnit žákům pracovat se základním kancelářským softwarem a s dalším aplikačním programovým vybavením (včetně specifického programového vybavení, používaného v profesní oblasti).

#### b) Charakteristika učiva

- naučit se na uživatelské úrovni používat operační systém,
- ovládat na uživatelské úrovni práci se základním kancelářským softwarem (textový editor, tabulkový procesor, návrh jednoduché prezentace, práce s jednoduchou databází),
- seznámit se s dalším běžným aplikačním programovým vybavením (včetně specifického programového vybavení, používaného v příslušné profesní oblasti),
- žák zvládá efektivně pracovat s informacemi (zejména s využitím prostředků informačních komunikačních technologií) a dovede komunikovat pomocí Internetu a elektronické pošty,
- zpracovávat věcně správně a srozumitelně přiměřeně náročné souvislé texty na PC na běžná i odborná témata, pracovní a jiné písemnosti (žádosti a podání na instituce, zaměstnavatelům apod., strukturovaný životopis, vyplňovat formuláře aj.),
- žák zvládá obsluhu tiskárny, scanneru.

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

- jednat odpovědně a přijímat odpovědnost za svá rozhodnutí a jednání,
- vážit si života, zdraví, materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažit se je zachovat pro příští generace,
- mít vhodnou míru sebevědomí a být schopni sebehodnocení.

#### d) Pojetí výuky

- učivo bude vysvětlováno v opakujících se celcích, které se ve vyšších ročnících budou zaměřovat na prohlubování znalostí,

- těžištěm výuky je, že po výkladu bude následovat okamžité provádění praktických úkolů,
- vyučování bude probíhat v učebně IKT,
- třída bude dělena na skupiny tak, aby u každé počítačové stanici seděl jeden žák,
- při výkladu budou použity vhodné prezentační pomůcky (nástěnné obrazy, dataprojektor apod.),
- žáci si budou poznatky zapisovat to sešitů.

#### e) Hodnocení výsledků žáků

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

### Rozvoj klíčových kompetencí

#### a) Kompetence k učení

- napomáhá uplatňovat různé způsoby práce s textem, efektivně vyhledávat a zpracovávat informace,
- dovednost řešit problémy.

#### b) Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat,
- aktivně se účastnit diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje.

#### c) Matematické kompetence

- používat pojmy kvantifikujícího charakteru,
- rozumět grafům, diagramům a tabulkám,
- dokázat provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy.

#### d) Kompetence využívat IKT 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,
- zvládat komunikaci 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.

## Aplikace průřezových témat

### a) Informační a komunikační technologie

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

## ROZPIS UČIVA - INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE

Obor: 41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<p><b>1. ročník</b>                      Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- používá počítač (obsluhuje je, detekuje chyby, vyměňuje spotřební materiál)</li> <li>- je si vědom možností a výhod, ale i rizik (zabezpečení dat před zneužitím, ochrana dat před zničením, porušování autorských práv) a omezení (zejména technických a technologických) spojených s používáním výpočetní techniky</li> <li>- aplikuje výše uvedené – zejména využívá prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením</li> <li>- nastavuje uživatelské prostředí operačního systému</li> <li>- orientuje se v běžném systému – chápe strukturu dat a možnosti jejich uložení, rozumí a orientuje se v systému adresářů, ovládá základní práce se soubory (vyhledávání, kopírování, přesun, mazání), odlišuje a rozpoznává základní typy souborů a pracuje s nimi</li> </ul>	<p><b>1. Počítač, operační systém, soubory, adresářová struktura, algoritmizace</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1 software, osobní počítač, principy fungování, části</li> <li>1.2 základní a aplikační programové vybavení (KK 1.3, 1.4)</li> <li>1.3 operační systém</li> <li>1.4 data, soubor, složka, souborový manažer (KK 3.1)</li> <li>1.5 komprese dat</li> <li>1.6 prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením</li> <li>1.7 ochrana autorských práv (KK 3.1)</li> </ul>	<p><b>66</b> <b>10</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vytváří, upravuje a uchovává jednoduché textové dokumenty</li> <li>- ovládá matematické operace, základní funkce, tvorba jednoduchého grafu, příprava pro tisk, tisk)</li> </ul>	<p><b>2. Práce se standardním aplikačním programovým vybavením</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>2.1 textový procesor (KK 8.2)</li> <li>- software pro práci s textem (např. Microsoft Word, OpenOffice Writer) a seznámení s jeho prostředím (KK 8.1)</li> <li>- psaní textu na počítači – typografická pravidla, kontrola pravopisu (KK 8.1)</li> <li>- editace napsaného textu – přesun, kopírování, mazání, vyhledávání a nahrazování (KK 8.2)</li> </ul>	<p><b>50</b> <b>30</b></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- formátování textu, vlastnosti písma, odstavce, styly, odrážky, číslování (KK 8.2)</li> <li>- vkládání dalších objektů do textu</li> <li>- zopakování vlastností písem a stylů, odrážky a číslování, editace textu (kopírování, přesun, vkládání, nahrazování) (KK 8.2)</li> <li>- vlastnosti stránky, záhlaví a zápatí (KK 8.2)</li> <li>- sloupce a psaní textu ve sloupcích (KK 8.2)</li> <li>- tabulky – vytvoření, grafická úprava (KK 8.3)</li> <li>- zpracování zadaných informací do tabulky (KK 8.3)</li> <li>- úprava pro tisk a tisk (KK 8.3)</li> <li>2.1 tabulkový procesor (KK 7.3)</li> <li>- software pro práci s tabulkami (např. Microsoft. Excel, OpenOffice Calc) – seznámení s prostředím programu (KK 7.3)</li> <li>- struktura tabulek a typy dat</li> <li>- formátování tabulek</li> <li>- vzorce, vestavěné funkce, vyhledávání, filtrování, třídění (KK 7.4, MV MAT)</li> <li>- tvorba grafů (MV MAT)</li> <li>- zpracování zadaných informací do tabulky, vkládání objektů do tabulek</li> </ul>	23
<ul style="list-style-type: none"> <li>- chápe specifika práce v síti (včetně rizik), využívá jejich možností a pracuje s jejími prostředky</li> <li>- samostatně komunikuje elektronickou poštou, ovládá i zaslání přílohy, či naopak její přijetí a následné otevření</li> <li>- využívá další funkce poštovního klienta (organizování, plánování...)</li> <li>- ovládá další běžné prostředky online a offline komunikace a výměny dat</li> </ul>	<p><b>3. Práce v lokální síti, elektronická komunikace, komunikační a přenosové možnosti Internetu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>3.1 počítačová síť, server, pracovní stanice (KK 7.2, 8.1, 8.4, 8.5, 8.6)</li> <li>3.2 připojení k síti (KK 8.1, 8.4, 8.5, 8.6)</li> <li>3.3 specifika práce v síti, sdílení dokumentů a prostředků (KK 7.4, 8.1, 8.2, 8.4, 8.5, 8.6)</li> <li>3.4 e-mail, organizace času a plánování, chat, messenger, videokonference, telefonie (KK 8.1, 8.4, 8.5, 8.6, PT 4.1)</li> </ul>	3

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<p><b><u>2. ročník</u></b>                      Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- používá počítač a jeho periferie (obsluhuje je, detekuje chyby, vyměňuje spotřební materiál)</li> <li>- využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením i běžným hardware</li> <li>- má vytvořeny předpoklady učit se používat nové aplikace, zejména za pomoci manuálu a nápovědy, uvědomuje si analogie ve funkcích a ve způsobu ovládání různých aplikací</li> <li>- vybírá a používá vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů</li> </ul>	<p><b>5. Práce s počítačem, operační systém, soubory, adresářová struktura, souhrnné cíle</b></p> <p>5.1 hardware, periferie                      5.2 nápověda, manuál</p>	<p><b>33</b> <b>5</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty</li> <li>- ovládá běžné práce s tabulkovým procesorem a databází (editace, vyhledávání, filtrování, třídění)</li> <li>- zná hlavní typy grafických formátů, na základní úrovni grafiku tvoří a upravuje</li> <li>- používá běžné základní a aplikační programové vybavení</li> <li>- pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti</li> </ul>	<p><b>6. Práce se standardním aplikačním programovým vybavením</b></p> <p>6.1. textový procesor (KK 8.2)                      6.2. tabulkový procesor (KK 7.3)                      6.3. databáze                      6.4. software pro práci s grafikou                      6.5. sdílení a výměna dat, jejich import a export                      6.6. další aplikační programové vybavení</p>	<p><b>24</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- chápe specifika práce v síti (včetně rizik), využívá jejich možností a pracuje s jejími prostředky</li> <li>- samostatně komunikuje elektronickou poštou, ovládá i zaslání přílohy, či naopak její přijetí a následné otevření</li> <li>- využívá další funkce poštovního klienta (organizování, plánování...)</li> <li>- ovládá další běžné prostředky online a offline komunikace a výměny dat</li> </ul>	<p><b>7. Práce v lokální síti, elektronická komunikace, komunikační a přenosové možnosti Internetu</b></p> <p>7.1 počítačová síť, server, pracovní stanice (KK 7.2, 8.1, 8.4, 8.5, 8.6)                      7.2 připojení k síti (KK 8.1, 8.4, 8.5, 8.6)                      7.3 specifika práce v síti, sdílení dokumentů a prostředků (KK 7.4, 8.1, 8.2, 8.4, 8.5, 8.6)                      7.4 e-mail, organizace času a plánování, chat, messenger, videokonference, telefonie, FTP (KK 8.1, 8.4, 8.5, 8.6)</p>	<p><b>2</b></p>

<ul style="list-style-type: none"><li>- volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání</li><li>- získává a využívá informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet, ovládá jejich vyhledávání</li><li>- orientuje se v získaných informacích, třídí je, analyzuje, vyhodnocuje, provádí jejich výběr a dále je zpracovává</li><li>- zaznamenává a uchovává textové, grafické i numerické informace způsobem umožňujícím jejich rychlé vyhledání a využití</li><li>- uvědomuje si nutnost posouzení validity informačních zdrojů a použití informací relevantních pro potřeby řešení konkrétního problému</li><li>- správně interpretuje získané informace a výsledky jejich zpracování následně prezentuje vhodným způsobem s ohledem na jejich další uživatele</li><li>- rozumí běžným i odborným graficky ztvárněným informacím (schémata, grafy apod.)</li></ul>	<p><b>8. Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>8.1. informace, práce s informacemi</li><li>8.2. informační zdroje</li><li>8.3. Internet (<i>KK 7.2, 8.6, PT 4.1</i>)</li></ul>	<p><b>2</b></p>
---	---	-----------------



## UČEBNÍ OSNOVA – TĚLESNÁ VÝCHOVA

*Obor: 41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů*

### Pojetí vyučovacího předmětu

Výuka předmětu probíhá v tělocvičnách, posilovně, cvičebně, na venkovním hřišti a v okolí školy.

Výuka probíhá odděleně pro chlapce a dívky.

Rozpis učiva je pro všechny ročníky stejný. Učivo bude v jednotlivých ročnících zopakováno a prohlubováno.

Splnění některých tematických celků může být ovlivněno počasím.

Žáci prvního nebo druhého ročníku mohou absolvovat týdenní lyžařský výcvikový kurz.

### a) Obecné cíle vyučovacího předmětu

- Obecným cílem je vytvoření kladného vztahu k pohybovým aktivitám, upevnění zdraví a návyků zdravého životního stylu. Pohybové vzdělávání postupuje od spontánního pohybu žáků až ke schopnosti samostatně ohodnotit úroveň své zdatnosti a pravidelně zařazovat do denního režimu pohybové činnosti pro optimální rozvoj zdatnosti a výkonnosti, pro regeneraci sil a kompenzaci fyzického nebo duševního zatížení.
- Prostřednictvím prožitku z pohybu lépe poznat sama sebe i ostatní spolužáky a posilovat tak kladné vlastnosti osobnosti, a to i spoluprací v kolektivu, získávat poznatky z oblasti tělocvičné rekreace, sportu, tělesné výchovy a tělesné kultury jako celku, vážit si zdraví jako jedné z prvořadých hodnot a cílevědomě je chránit; rozpoznat, co ohrožuje tělesné a duševní zdraví.
- Pojímat zdraví a tělesnou zdatnost jako hodnoty potřebné ke kvalitnímu prožívání života a znali prostředky, jak chránit své zdraví, zvyšovat svou tělesnou zdatnost a kultivovat svůj pohybový projev,
- posoudit důsledky komerčního vlivu médií na zdraví a zaujmout k mediálnímu obsahu kritický odstup,
- vyrovnávat nedostatek pohybu a jednostrannou tělesnou a duševní zátěž; dovedli připravit a provádět tělesná cvičení a pohybové aktivity s cílem pozitivně působit na zdravotní stav organismu; usilovat o dosažení sportovní a pohybové gramotnosti,
- kontrolovat a ovládat své jednání, chovat se odpovědně v zařízeních tělesné výchovy a sportu při pohybových činnostech vůbec,
- preferovat pravidelné provádění pohybových aktivit v denním režimu dosáhnout optimálního pohybového rozvoje v rámci svých možností.

### b) Charakteristika učiva

- tělesná výchova je realizována ve dvouhodinových celcích,
- k pravidelnému provádění pohybových činností a ke kvalitě v pohybovém učení přispívají materiální podmínky na naší škole,
- v rámci hodin v TV seznamujeme žáky s bezpečností a hygienou při sportu a se základy první pomoci orientační zdatnosti,

- své pohybové schopnosti pak mohou žáci rozvíjet v rámci mimoškolní výchovy ve sportovních kroužcích,
- každoročně probíhá na škole řada soutěží, které jsou nadále průpravou pro středoškolské sportovní soutěže v regionu.
- Tělesná výchova je druhem tělocvičné aktivity s dominujícím formativním a vzdělávacím zaměřením, ve kterém prostřednictvím specifických prostředků spolupůsobí v procesu harmonického vývoje člověka tím, že zajišťuje jeho fyzický, psychický a sociální rozvoj, reprezentovaný fyzickou a psychickou výkonností a sociální přizpůsobivostí, odpovídající požadavkům aktivního života. Je při ní upevňováno zdraví, fyzická a psychická zdatnost, rozvíjeny pohybové schopnosti, dovednosti a morální kvality a schopnost navazování odpovídajících společenských vazeb, s cílem celkové socializace a kultivace žáka.

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

- chápat význam pohybu pro zdraví a pro utváření zdravé osobnosti, dokázat přijmout odpovědnost za své zdraví,
- prokázat základní znalosti z oblasti psychosociálního a fyzického zdraví a ctít jej jako jednu z nejdůležitějších životních hodnot,
- rozpoznat situace ohrožující jejich duševní a tělesné zdraví, osvojit dovednosti k tomu, jak jim předcházet a případně řešit,
- rozvíjet svoji houževnatost v oblasti překonávání a zvládání mezilidských vztahů a životních překážek,
- osvojit si znalosti a dovednosti týkající se zdravého životního stylu a životosprávy,
- učit se hrát fair play, vážit si spoluhráče i protihráče jako herního partnera, aby dokázali přijmout porážku, ale i vítězství a uměli ocenit úspěch spolužáka, případně jej povzbudit při neúspěchu,
- dokázat rozpoznat a zaujmout žádoucí postoj k nesportovnímu chování.

#### d) Pojetí výuky

- názorná ukázka, využití vlastní zkušenosti, skupinové vyučování (práce v družstvech),
- formovat pozitivní postoj žáků k tělesným aktivitám, přivést je k samostatnému, zájmovému a soustavnějšímu udržování či obnovování fyzické, zdravotní a duševní vyrovnanosti a pohody,
- kompenzovat převažující zatížení žáků, vést je ke správným hygienickým návykům a životosprávě, k vědomí škodlivosti drogových a jiných závislostí,
- efektivně a trvale působit na morální, citovou, volní a rozumovou stránku žáka.

#### e) Hodnocení výsledků žáků

- Žáci jsou hodnoceni průběžně po jednotlivých tematických celcích na základě zvládnutí (osvojení) pohybové dovednosti, a to jak v podobě výkonnostních individualizovaných disciplín (atletika, gymnastika), tak i v podobě zvládnutí herní činnosti jednotlivce a jejich kombinací při hře (fotbal, florbal, volejbal, basketbal, házená, frisbee, nohejbal, softbal, atd.). Důraz je kladen jak na vlastní sebehodnocení, tak na vzájemné hodnocení spolužáků, konečné hodnocení je pak v kompetenci učitele. Součástí hodnocení je přístup žáka k zadaným pohybovým úkolům, jeho zájem a snaha, aktivní účast v hodinách TV, respektování pravidel osvojených sportů a schopnost rozhodování třídních

případně školních utkání, osvojení tělocvičného názvosloví, schopnost správně zvolit, používat a ošetřovat sportovní výzbroj. Hodnocení bude rozšířeno o test z oblasti znalostí základů první pomoci, zdravého životního stylu a tělesné kultury jako celku.

- Kontrolní měření výkonnosti,
- aktivita,
- zachovávání pravidel,
- spolupráce v družstvu.

## Rozvoj klíčových kompetencí

### a) Komunikativní kompetence

- naslouchat druhým, formulovat a zdůvodnit své názory, postoje, vyslechnout názory druhých a vhodně na ně reagovat v souladu se zásadami kultury projevu při pohybových aktivitách,
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, jazykově správně,
- správně používat odborné termíny,
- formulovat věcně, pojmově a formálně správně své názory, náležitě je dovede podložit argumenty, diskutuje o nich s partnery,
- kriticky přistupovat k mediálním informacím a komerčním nabídkám produktů vztahujících se k péči o zdraví,
- umět řídit činnost skupiny a při práci ve dvojicích či skupinách je schopen korigovat případné nedostatky,
- dokázat účelně komunikovat při realizaci pohybové činnosti (např. při míčových hrách).

### b) Personální a sociální kompetence

- usilovat o pozitivní změny tělesného sebepojetí,
- kontrolovat a ovládat své jednání, chová se odpovědně v zařízeních tělesné výchovy a sportu a při pohybových činnostech vůbec, podle potřeby spolupracuje s kolektivem, respektuje věkové, pohlavní a jiné pohybové rozdíly a dokáže přizpůsobit pohybovou činnost dané skupině sportujících,
- využívat pohybových činností, pravidel a soutěží ke správným rozhodovacím postupům podle zásad fair play,
- pociťovat radost a uspokojení z prováděné tělesné činnosti,
- zvládat připravit po dohodě s vyučujícím speciální hodiny nebo části hodin pro své spolužáky (rozcvička, tanec, aerobik, míčové hry apod.),
- vyhodnocovat případná rizika poškození zdraví a jejich eliminaci při realizaci sportovních činností,
- znát širokou škálou tělovýchovných a sportovních činností jako podklad pro zdravý životní styl.

### c) Občanské kompetence a kulturní povědomí

- uznávat, že základní hodnotou je život,
- aktivně se zapojovat do občanského života a přijímat odpovědnost za svá rozhodnutí a jednání,
- vážit si hodnot demokracie, jednat v souladu s demokratickými občanskými ctnostmi, dodržuje a chrání lidská práva a svobody,
- respektovat a ctít identitu jiných lidí,
- vážit hodnot lidské práce.

### Aplikace průřezových témat

#### a) Člověk v demokratické společnosti

- dosáhnout zdravé míry sebevědomí, odpovědnosti a byl schopen morálního úsudku,
- umět jednat s lidmi, diskutovat o citlivých otázkách společenského dění a nalézat kompromisní řešení,
- angažovat se nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy,
- vážit si materiálních a duchovních hodnot.

#### b) Člověk a životní prostředí

- utvořit si vztah k živé a neživé přírodě,
- provádět ekologii člověka,
- zajímat se o ochranu přírody a prostředí,
- učit se poznávat svět a lépe mu rozumět,
- chránit životní prostředí, udržovat zdravý životní styl a pohybové aktivity, výživu a stravovací návyky, omezit rizikové chování.

## ROZPIS UČIVA – TĚLESNÁ VÝCHOVA

Obor: 41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dodržuje pravidla bezpečnosti, ochrany zdraví a hygieny</li> <li>- odmítá drogy a jiné škodliviny jako neslučitelné se sportovní etikou a zdravím</li> <li>- předvídá možná nebezpečí úrazu a přizpůsobí jim svou činnost</li> <li>- ovládá názvosloví</li> </ul>	<p><b>1. Seznámení s bezpečností a organizací při hodinách výuky TV, zásady záchrany a dopomoci v TV</b></p> <p>1.1 Poučení (KK 5.7, 6.1, PT 2.3, 2.6, MV BIO)</p> <p>1.2 ověření zájmů o jednotlivé sportovní aktivity (KK 3.3, PT 1.1, 1.4, MV OBV, BIO, EKO)</p> <p>1.3 základní pojmy (terminologie) spojené s osvojovanými činnostmi, cvičebními prostory a vybavením (KK 3.5)</p>	<p><b>33</b></p> <p><b>1</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vnímá význam pohybu pro zdraví, usiluje o zlepšení své tělesné zdatnosti</li> <li>- dokáže pro sebe rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti</li> <li>- zvládne posoudit možnosti svého dalšího motorického rozvoje</li> <li>- ovládá cvičení pro rozvoj síly, rychlosti, vytrvalosti</li> </ul>	<p><b>2. Motorické testy (KK 4.1, 4.2, 4.5, MV BIO)</b></p> <p>2.1 testy zdatnosti, obratnosti, rychlosti, vytrvalosti, síly</p>	<p><b>2</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumí základním pravidlům a ovládá základní rozhodování při hře</li> <li>- zvládá základní herní činnost jednotlivce a postupně je zdokonaluje</li> <li>- rozumí taktice hry a dokáže se orientovat v prostoru</li> <li>- ctí zásady fair play</li> </ul>	<p><b>3. Sportovní hry</b></p> <p>3.1 basketbal, fotbal, nohejbal, volejbal, házená, florbal, softbal, stolní tenis, netradiční hry</p> <p>3.2 seznámení s herními pravidly (KK 4.3, PT 1.7)</p> <p>3.3 herní činnost jednotlivce</p> <p>3.4 herní kombinace a systémy (KK 4.8, PT 1.4)</p> <p>3.5 průpravné hry</p> <p>3.6 hra (KK 4.7, MV OBV)</p>	<p><b>9</b></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- chápe význam atletiky jako vhodné průpravy pro jiné sporty</li> <li>- zná základní startovní povely</li> <li>- ovládá základní techniku běhu, vrhu, hodů, skoku dalekého a vysokého</li> <li>- zdokonaluje se v jednotlivých disciplínách</li> </ul>	<p><b>4. Atletika (KK 4.1, 4.8, MV MAT, ICT)</b></p> <p>4.1 běžecká abeceda          4.2 starty z různých poloh, nízký start, starty z bloků          4.3 krátké sprinty, rozvoj rychlosti (60, 100 m)          4.4 běh v terénu, rozvoj vytrvalosti (800, 1500, 3000 m)          4.5 skok daleký, skok vysoký          4.6 vrh koulí          4.7 rozšiřující hod oštěpem, diskem (technika hodů)</p>	<b>4</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zvládá v souladu s individuálními předpoklady osvojované pohybové dovednosti a tvořivě je aplikuje ve hře, soutěži, při rekreačních činnostech, dokáže je sám organizovat a řídit</li> <li>- zvládá základní postupy rozvoje osvojovaných pohybových dovedností a usiluje o sebezdokonalování</li> <li>- posoudí provedení osvojované pohybové činnosti, označí zjevné nedostatky a jejich možné příčiny</li> </ul>	<p><b>5. Pohybové hry (KK 4.1, 4.8, MV BIO)</b></p> <p>5.1 přípravné, kondiční, koordinační, tvořivé, estetické          5.2 soutěživé a štafetové hry</p>	<b>4</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zná terminologii hlavních svalových partií a demonstruje ukázkou jednotlivá cvičení</li> </ul>	<p><b>6. Posilování (KK 3.5, 4.1, MV BIO)</b></p> <p>6.1 vahou vlastního těla          6.2 na posilovacích strojích          6.3 kruhový trénink</p>	<b>4</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ovládá základy úpolů a sebeobrany</li> </ul>	<p><b>7. Úpoly (KK 4.1)</b></p> <p>7.1 přetahy, přetlaky, odpory, držení a pohyb v postojích, pády, sebeobrana</p>	<b>1</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- chápe význam gymnastiky jako vhodné průpravy pro jiné sporty</li> <li>- zvládá bezpečně záchranu a dopomoc při osvojovaných cvicích</li> <li>- připraví z osvojených cviků krátkou sestavu</li> <li>- využívá gymnastické cviky pro zdatnost a pro správné držení těla</li> </ul>	<p><b>8. Gymnastika (KK 4.1, 4.8, 5.7, MV BIO, FYZ)</b></p> <p>8.1 prostná - kotoul vpřed, vzad, do zášvihu, do stoje, letmo          8.2 stoj na ruce, přemet stranou, obraty, váha předklonmo          8.3 vlastní sestava          8.4 přeskoky - roznožka, skrčka, odbočka přes kozu          8.5 hrazda, přešvihy únožmo          8.6 výmyk tahem, odrazem jednoho, obounož          8.7 toč vzad</p>	<b>4</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- zdokonaluje se v jednotlivých gymnastických cvicích</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>8.8. svis vznesmo, svis střemhlav</li> <li>8.9. podmet</li> <li>8.10. kruhy - komíhání ve svisu, zákmihem seskok</li> <li>8.11. svis stojmo - svis vznesmo, svis střemhlav, svis stojmo vzad a zpět</li> <li>8.12. houpání odrazem střídnonož - při záhupu seskok</li> <li>8.13. rozšířené vzepření tahem souruč - sešin-překot vzad snožmo</li> <li>8.14. šplh - lano, tyč (s přírazem, bez přírazu)</li> <li>8.15. rozšiřující bradla - ručkování ve vzporu, komíhání ve vzporu</li> <li>8.16. zánožka, přednožka, kotoul do výsedu</li> <li>8.17. rytmická gymnastika</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- chápe význam pohybu pro zdraví, usiluje o zlepšení své tělesné zdatnosti</li> <li>- aktivně vstupuje do organizace svého pohybového režimu, pohybové činnosti zařazuje pravidelně a za konkrétním účelem i s ohledem na požadavky budoucího povolání</li> <li>- vybere ve spolupráci s učitelem a použije vyrovnávací cvičení na prevenci a korekci svalové nerovnováhy, případně na kompenzaci jednostranného zatížení</li> <li>- samostatně se připraví před pohybovou činností a ukončí ji ve shodě s hlavní činností – zatěžovanými svaly</li> </ul>	<p><b>9. Zdravotní tělesná výchova (KK 4.5, 4.8, MV BIO, OBV)</b>        kondiční a psychomotorická cvičení zařazovat průběžně</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>9.1 správný stoj, chůze, sezení, zvedání břemen</li> <li>9.2 dechová cvičení, brániční dech</li> <li>9.3 relaxační techniky</li> <li><b>9.4</b> tělesná a duševní hygiena</li> </ul>	<b>4</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- respektuje zásady bezpečnosti při lyžování a snowboardingu a pravidla bezpečného pohybu na sjezdových a běžeckých tratích</li> <li>- zvládá podle svých předpokladů a možností techniku sjezdového i běžeckého lyžování, snowboardingu</li> <li>- zvládá základní techniku mazání běžeckých lyží</li> <li>- poskytne v případě potřeby adekvátní první pomoc</li> </ul>	<p><b>10. Lyžování a snowboarding</b></p> <p>10.1 Sjezdové lyžování a snowboarding</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- výzbroj, výstroj, údržba</li> <li>- lyžařská průprava</li> <li>- různé druhy oblouků – dle vyspělosti žáků</li> <li>- pravidla bezpečného chování na sjezdových tratích</li> <li>- první pomoc na sjezdovce</li> <li>- základní pravidla lyžařských disciplín</li> </ul>	

Název školy: Hotelová škola Světlá a Střední odborná škola řemesel Velké Meziříčí  
Adresa školy: U Světlé 855/36, 594 23 Velké Meziříčí  
Kód a název oboru vzdělávání: 41 – 55 – H/01 Opravář zemědělských strojů  
Stupeň poskytovaného vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Zřizovatel: Kraj Vysočina  
Název ŠVP: Opravář zemědělských strojů  
Délka a forma vzdělávání: tříleté denní  
Platnost ŠVP: od 1. 9. 2022 počínaje 1. ročníkem



	<b>10.2 Běžecské lyžování</b> - výzbroj, výstroj, údržba - lyžařská průprava (běh střídavý, soupažný, bruslení jednodobé a dvoudobé)	
- zvládá základy bruslení – jízdu vpřed, vzad, změnu směru, zastavení	<b>11. Bruslení</b>	
- zvládá přípravu turistické akce - je schopen se orientovat v přírodě	<b>12. Turistika a sporty v přírodě</b> (KK 3.3, 4.1, 4.8, PT 2.3, 2.6) 12.1. pohyb v přírodě 12.2. orientační běh	



## UČEBNÍ OSNOVA – EKONOMIKA

*Obor: 41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů*

### Pojetí vyučovacího předmětu

#### a) Obecné cíle vyučovacího předmětu

- poskytnout žákům základní odborné znalosti z oblasti ekonomiky, které jim umožní efektivní a hospodárné chování s důrazem také na správnou orientaci v etice jednání člověka zejména v dodržování oblasti práva demokratické společnosti,
- s ohledem na předcházející bod celkově zvládnout základ způsobu myšlení, které vyžaduje tržní hospodářství a situace na trhu práce, a které je nezbytné pro odpovědné rozhodování každého občana – spotřebitele, resp. zaměstnance či podnikatele,
- vést žáky k zodpovědnosti za vlastní život a pracovní kariéru a to zejména ve vazbě na úrovně a typy vzdělání tak, aby byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a připraveni na jeho změny a nutnost přizpůsobivosti a mobility.

#### b) Charakteristika učiva

- zajistit, aby žáci ovládali základní ekonomické pojmy pro schopnost odborné komunikace při důležitých jednáních a při vyjadřování v úřední korespondenci,
- zorientovat žáky na pracovním trhu, v hospodářské struktuře státu a našeho regionu a seznamovat je s alternativami a možnostmi profesního uplatnění,
- vysvětlit základní podmínky práv a povinností vyplývajících z pracovního poměru, ze soukromého podnikání nebo z nezaměstnanosti z pohledu zákonů a vlastní praxe,
- získávání schopnosti orientace v oblasti financí v základních vazbách na mzdy, platy, daňové výkaznictví, z oblasti práce bank a pojišťoven,
- rozvíjet komunikativní – verbální i písemné dovednosti a schopnosti žáků řešit svou prezentaci se zaměstnavateli a řešit variační nebo problémové situace související s vlastním ekonomickým zapojením i do podnikání.

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

- jednat odpovědně a přijímat odpovědnost za svá rozhodnutí a jednání,
- nenechat sebou manipulovat, tvořit si vlastní úsudek,
- vážit si života, zdraví, materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažit se je zachovat pro příští generace.

#### d) Pojetí výuky

- teoretické vysvětlení výkladem a doplnění řízenými rozhovory a následné procvičení na případových situacích a příkladech z praxe. Důležitou součástí probírané látky je širší diskuse s reakcí na názory, otázky a připomínky žáků,
- k výuce jsou využity jako pomůcky vzory různých typů ekonomické a personální dokumentace, resp. tiskopisů,
- žáci si vedou základní poznámky v sešitech zejména o definicích ekonomických pojmů a se stručnými citacemi zákonů s vysvětlivkami.

#### e) Hodnocení výsledků žáků

- správné řešení příkladů z probírané problematiky bude prověřováno různými metodami, jako jsou připravené nestandardizované kognitivní testy, dále pak písemné i ústní ověřování znalostí především v schopnosti řešit a aplikovat teoretické znalosti na případové situace,
- zhodnocení individuální aktivity při diskusích a správného zpracování zadaných úkolů, sledování situace v praxi,
- nabyté znalosti jsou také součástí ústní závěrečné zkoušky.

### Rozvoj klíčových kompetencí

#### a) Personální a sociální kompetence

- kriticky hodnotit výsledky své práce, přijímat radu od druhých,
- plnit odpovědně zadané úkoly.

#### b) Kompetence k pracovnímu uplatnění

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraven 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,
- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle,
- znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků,
- rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání.

### c) **Kompetence využívat IKT a pracovat s informacemi**

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky ICT,
- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením,
- učit se používat nové aplikace.

### **Aplikace průřezových témat**

#### a) **Člověk v demokratické společnosti**

- odolávat myšlenkové manipulaci.

#### b) **Člověk a svět práce**

- informace k dobrému uplatnění absolventů na trhu práce,
- základy pro vstup do samostatného podnikání,
- vyhledávání nabídky zaměstnání,
- kontaktování případného zaměstnavatele a úřadu práce,
- základní orientace v pracovně-právních záležitostech.

#### c) **Finanční gramotnost**

- používat nejběžnější platební nástroje, směnit peníze za použití kursovního lístku, vysvětlit tvorbu ceny, vysvětlit podstatu inflace a její důsledky základní služby, které poskytují peněžní ústavy,
- rozlišit pravidelné a nepravidelné příjmy a výdaje a na základě toho sestavit rozpočet domácnosti, navrhnout jak řešit schodkový rozpočet a jak naložit s přebytkovým rozpočtem domácnosti založení peněžního účtu, bezhotovostní platby, sledování pohybu peněz na bankovním účtu,
- navrhnout způsoby, jak využít volné finanční prostředky, vybrat nejvýhodnější produkt pro investování volných finančních prostředků, vybrat nejvýhodnější úvěrový produkt s ohledem na své potřeby,
- na příkladu vysvětlit, jak uplatňovat práva spotřebitele, ukázat možné důsledky neznalosti smlouvy včetně jejich všeobecných podmínek.

## ROZPIS UČIVA – EKONOMIKA

Obor: 41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<p><b>3. ročník</b>                      Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- správně používá a aplikuje základní ekonomické pojmy</li> <li>- posoudí vliv ceny na nabídku a poptávku</li> <li>- rozumí a chápe funkci tržního mechanismu</li> </ul>	<p><b>1. Základy tržní ekonomiky</b></p> <p>1.1 ekonomika a její posuzování (HDP, nezaměstnanost, inflace)</p> <p>1.2 potřeby, statky, služby, spotřeba, životní úroveň, výroba, výrobní faktory, hospodářský proces (PT 1.5)</p> <p>1.3 trh, tržní subjekty, tržní mechanismus ap., nabídka, poptávka, zboží, cena (PT 5.1, 5.2)</p>	<p><b>66</b> <b>11</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyhledá informace o nabídkách zaměstnání a vzdělávání, kontaktuje případné zaměstnavatele a úřad práce</li> <li>- připraví odpověď na nabídku zaměstnání</li> <li>- uplatní znalosti o náležitostech pracovní smlouvy například při jednání se zaměstnavatelem o právech a povinnostech zaměstnanců</li> <li>- orientuje se v požadavcích zaměstnavatele při získávání a výběru pracovníků</li> <li>- popíše hierarchii zaměstnanců v organizaci, jejich práva a povinnosti</li> <li>- zná specifika pracovního poměru a obsahu pracovní smlouvy</li> <li>- odlišuje jednotlivé druhy způsobených škod a jejich náhradu</li> <li>- zná právní předpisy, které určují a definují odpovědnost za škodu, bezpečnost práce v předpisech</li> <li>- orientuje se v náležitostech dohody o hmotné odpovědnosti, je schopen vyhledat potřebné informace</li> </ul>	<p><b>2. Zaměstnanci</b></p> <p>2.1 volba povolání a profesní kariéra, vliv vzdělávání</p> <p>2.2 trh práce (zaměstnání – vlastní podnikání, služby úřadu práce – pomoc při hledání zaměstnání, podpora, rekvalifikace ap.) (KK 4.8, 6.1, 6.2, 6.5, PT 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, MV OBV)</p> <p>2.3 zákoník práce - vznik, změna a ukončení pracovního poměru, další povinnosti a práva zaměstnance (MV OBV)</p> <p>2.4 organizace práce na pracovišti (KK 4.8, 8.1, MV OBV)</p> <p>2.5 druhy škod a možnosti předcházení škodám, odpovědnost zaměstnance a odpovědnost zaměstnavatele (MV OBV)</p> <p>2.6 bezpečnost a ochrana zdraví při práci (včetně vlivu na ekologii)</p>	<p><b>13</b></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- na příkladech vysvětlí a vzájemně porovná druhy odpovědnosti za škody ze strany zaměstnance a zaměstnavatele</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v možnostech podnikání v regionu a obecně v právních formách podnikání</li> <li>- zvládne jednání na živnost. úřadu</li> <li>- ví, jak postupovat při zakládání a při ukončení živnosti</li> <li>- orientuje se v náležitostech a přílohách žádosti o živnostenské oprávnění</li> <li>- orientuje se v obchodních korporacích a v živnostenském zákoně</li> <li>- vyhledá potřebné informace, zná základní povinnosti podnikatele vůči státu</li> <li>- sestavuje jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet</li> </ul>	<p><b>3. Podnikání, podnikatel</b></p> <p>3.1 hospodářská struktura ČR a regionu</p> <p>3.2 podnikání, jeho právní formy, povinnosti podnikatele (KK 4.3, 6.1, 6.7)</p> <p>3.3 podnikání podle živnostenského zákona (druhy živností)</p> <p>3.4 podnikání podle zákona o obchodních korporacích (obchodní společnosti, typy) (KK 6.7)</p> <p>3.5 podnikatelský záměr, zakladatelský rozpočet</p>	<p><b>11</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozlišuje jednotlivé druhy majetku</li> <li>- posoudí důsledky hospodaření s majetkem pro ekonomiku podniku</li> <li>- rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů</li> </ul>	<p><b>4. Podnik, majetek podniku a hospodaření podniku</b></p> <p>4.1 struktura majetku, dlouhodobý majetek, oběžný majetek</p> <p>4.2 struktura zdrojů majetku - vlastní a cizí zdroje</p> <p>4.3 náklady, výnosy, výsledek hospodaření podniku, zisk a jeho užití (KK 4.8)</p>	<p><b>11</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v platebním styku</li> <li>- vyplňuje doklady souvisejících s pohybem peněz</li> <li>- vysvětluje rozdíl mezi debetní a kreditní kartou</li> <li>- vysvětluje rozdíl mezi úrokovou mírou a RPSN</li> <li>- řeší jednoduché výpočty mezd</li> <li>- vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství</li> <li>- chápe význam daní, orientuje se v daňové soustavě</li> <li>- provede jednoduchý výpočet daní, vyhotoví daňové přiznání DPFO</li> </ul>	<p><b>5. Peníze, mzdy, daně, pojistné</b></p> <p>5.1 peníze (druhy a formy používání ve firmě), hotovostní a bezhotovostní platební styk (PT 5.1)</p> <p>5.2 banky a jejich služby pro občana a podnikatele (KK 4.3, PT 5.3)</p> <p>5.3 úvěry, úroková míra, RPSN (MV MAT)</p> <p>5.4 odměna za vykonanou práci (zejména mzda časová a úkolová a jejich praktické výpočty, související doklady) (KK 6.3)</p> <p>5.5 národní hospodářství - státní rozpočet</p>	<p><b>13</b></p>

Název školy: Hotelová škola Světlá a Střední odborná škola řemesel Velké Meziříčí  
 Adresa školy: U Světlé 855/36, 594 23 Velké Meziříčí  
 Kód a název oboru vzdělávání: 41 – 55 – H/01 Opravář zemědělských strojů  
 Stupeň poskytovaného vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Zřizovatel: Kraj Vysočina  
 Název ŠVP: Opravář zemědělských strojů  
 Délka a forma vzdělávání: tříleté denní  
 Platnost ŠVP: od 1. 9. 2022 počínaje 1. ročníkem



<ul style="list-style-type: none"> <li>- chápe význam pojištění, orientuje se v produktech pojišťovacího trhu</li> <li>- vypočte sociální a zdravotní pojištění</li> </ul>	<p>5.6 daňový systém ČR, daně přímé, nepřímé, výpočet daní, přiznání k dani (<i>MV MAT</i>)</p> <p>5.7 pojišťovací soustava (s důrazem na povinné pojištění – tj. sociální a pojištění při provozu vozidel a zdravotní pojištění) (<i>PT 1.5, 5.3, 5.4, MV MAT</i>)</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se v povinnosti vést účetnictví při podnikání dle předepsaného typu zákonem</li> <li>- vyhotoví daňový doklad</li> </ul>	<p><b>6. Daňová evidenční povinnost</b></p> <p>6.1 účetnictví – povinnost ze zákona, účetnictví, daňová evidence - základní rozlišení (<i>KK 8.1, 8.2</i>)</p> <p>6.2 druhy daňových dokladů (<i>KK 8.3, MV ICT</i>)</p>	<b>7</b>

## UČEBNÍ OSNOVA – ZÁKLADY STROJNICTVÍ

*Obor: 41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů*

### Pojetí vyučovacího předmětu

#### a) Obecné cíle vyučovacího předmětu

- vytvářet smysl pro přesnost, pochopení principů, používání technických termínů a současně rozvíjet estetickou stránku jejich osobnosti,
- rozvíjet a upevňovat prostorovou představivost a obrazotvornost při nákresech a vytváření asociací mezi reálnými předměty a jejich technickém zobrazení,
- rozvíjet komunikativní, grafické a numerické dovednosti a schopnosti řešit technické problémy a problémové situace,
- naučit schopnost práce s normami ve vazbě na normalizované součásti, spojovací součásti a technologické postupy.

#### b) Charakteristika učiva

- seznámit žáky s ručním zpracováním technických materiálů, jejich vlastnostmi, způsobem jejich zpracování a zkoušení,
- seznámit žáky s používanými postupy při tváření a strojním obrábění materiálů,
- poznat různé druhy strojních součástí, jejich použití a principy jejich činnosti,
- naučit pracovat s dokumentací a schopnost orientace v odborné literatuře jako nezbytného předpokladu dalšího profesního růstu,
- získat odborné kompetence zohledňující rovněž požadavky trhu práce vycházející ze standardů profesní kvalifikace (PK) Opravář zemědělských strojů Národní soustavy kvalifikací.

#### c) Směrování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

- dodržovat pracovní postupy a zásady BOZP,
- přijímat odpovědnost za svá rozhodnutí a jednání,
- porovnávat výsledky své práce s prací druhých,
- vážit si práce své i druhých, života, zdraví, materiálních a duchovních hodnot,
- vytvářet dobré životní prostředí a snažit se je zachovat pro příští generace.

#### d) Pojetí výuky

- jednotlivé kapitoly učiva budou vysvětlovány formou výkladu dílčí teorie doplněné o informace z učebnice nebo jiné odborné literatury; Nedílnou součástí bude využití AV techniky především pro výklad a případně pro procvičování a řešení případových situací a praktických příkladů,

- důraz bude kladen na úroveň vedení vlastních sešitů, jejich grafickou a estetickou úroveň,
- k výuce budou užity jako pomůcky modely, obrazy, skutečné strojní součásti, strojnické tabulky (a normy) včetně učebnice.

#### e) Hodnocení výsledků žáků

- správné řešení didaktických testů pro jednotlivá témata,
- schopnost správného technického vyjadřování při ústním prověřování znalost,
- úroveň vedení sešitu žákem a úroveň přehlednosti a estetiky při vedení sešitu a vlastního zápisu.

### Rozvoj klíčových kompetencí

#### a) Kompetence k učení

- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí,
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání v oboru,
- napomáhat k rozšíření logického myšlení žáka.

#### b) Komunikativní kompetence

- učit žáka samostatně se vyjádřit k dané problematice,
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii.

#### c) Kompetence využívat IKT 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,
- přispívat k významnou měrou k profilování žáka jako technika - specialisty. Je úzce spojen s dalšími technickými předměty, jako jsou především technická dokumentace, odborný výcvik aj.

### Aplikace průřezových témat

#### a) Člověk a životní prostředí

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



- osvojení si základních principů šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání.

#### **b) Člověk a svět práce**

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

#### **c) Informační a komunikační technologie**

- používání aplikačního programového vybavení, dále vyhledávání informací na internetu pro praktické řešení a rozhodování, používání progresivních dorozumívacích technologií.

## ROZPIS UČIVA – ZÁKLADY STROJNICTVÍ

Obor: 41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<b>1. ročník</b>		<b>66</b>
Žák:	<b>1. Úvod (KK 1.5, PT 3.4, MV TED)</b>	<b>2</b>
- zná důležitost použití norem - rozlišuje normy podle druhů	1.1 seznámení s učivem, normalizace, druhy norem, označování norem	
- volí vhodný technologický postup ručního zpracování technických materiálů - volí a používá nástroje, nářadí, ruční mechanizované nářadí a jeho příslušenství, pomůcky a měřidla potřebná pro provedení dané operace - rozměřuje a orýsovává polotovary před opracováním - volí vhodný způsob a prostředky úprav a dělení materiálů - provádí základní ruční opracování technických materiálů včetně jejich přípravy před zpracováním	<b>2. Ruční zpracování technických materiálů (PT 3.5) (PK 2, 13)</b>	<b>11</b>
	2.1 odborná terminologie (PK 1, 12)	
	2.2 měření a orýsování	
	2.3 řezání kovů	
	2.4 pilování	
	2.5 stříhání kovů	
	2.6 sekání a probíjení	
	2.7 rovnání a ohýbání	
	2.8 nýtování	
	2.9 vrtání	
	2.10 řezání závitů	
	2.11 vyhrubování, zahlubování, vystružování	
	2.12 lícování,	
	2.13 zabrušování, lapování,	
	2.14 lepení, tmelení a měkké pájení	
	2.15 povrchová úprava – význam a metody povrchové úpravy kovů, konzervace materiálů	
	2.16 ruční mechanizované nářadí	
	2.17 skladování výrobků	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- posuzuje použitelnost jednotlivých metod strojního obrábění materiálů</li> <li>- pracovní nástroje, upínání nástrojů a obrobků, tolerance pro strojní obrábění</li> <li>- volí podle požadované přesnosti obrábění měřidla a postup měření</li> </ul>	<p><b>3. Strojní obrábění (PT 4.1) (PK 3, 14)</b></p> <p>3.1 základní pojmy                  3.2 soustružení                  3.3 frézování                  3.4 vrtání a vyvrtávání                  3.5 broušení, lapování                  3.6 obrázení                  3.7 hoblování                  3.8 řezání                  3.9 výroba závitů a ozubení                  3.10 automatizace obrábění</p>	<p><b>8</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozlišuje druhy spojů a spojovací části</li> <li>- stanovuje využitelnost spojovacích součástí pro spojování a jištění dílů a částí strojů</li> <li>- rozlišuje rozebíratelné a nerozebíratelné spoje a jejich použití</li> <li>- upravuje dosedací plochy součástí včetně jejich vzájemného slícování</li> </ul>	<p><b>4. Rozebíratelné a nerozebíratelné spoje, spojování součástí</b></p> <p>4.1 spoje nýtované, nýty                  4.2 spoje lepené, lepidla                  4.3 spoje pájené, pájky, tavidla                  4.4 šroubové spoje                  4.5 ostatní spoje                  4.6 spojovací součásti                  4.7 části strojů umožňujících pohyb                  4.8 utěsňování součástí a spojů</p>	<p><b>8</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- uvede princip a umí základní rozdělení ložisek</li> <li>- zná použití jednotlivých druhů ložisek</li> </ul>	<p><b>5. Ložiska</b></p>	<p><b>4</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozeznává a určuje jednotlivé druhy konstrukčních, nástrojových a pomocných materiálů používaných ve strojírenství podle vzhledu, označení apod.</li> <li>- při zpracování materiálů postupuje s ohledem na jejich vlastnosti, způsob prvotního zpracování, tepelného zpracování apod.</li> </ul>	<p><b>6. Technické materiály (KK 1.7, 8.6)</b></p> <p>6.1 výroba surového železa                  6.2 druhy technických materiálů                  6.3 způsoby zpracování                  6.4 oceli, tepelné zpracování                  6.5 neželezné kovové materiály                  6.6 koroze a ochrana proti korozi                  6.7 kovové a nekovové materiály</p>	<p><b>8</b></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- při používání a údržbě nástrojů respektuje jejich vlastnosti, popř. způsob tepelného zpracování</li> <li>- volí vhodné pomocné materiály (např. lepidla, tmely) a provozní hmoty</li> <li>- používá pomocné a provozní materiály způsobem minimalizování možných ekologických rizik</li> <li>- volí vhodně povrchově upravené materiály, popř. rozhoduje o použití jednoduchých prostředků pro jejich protikorozní ochranu</li> <li>- stanovuje způsoby očištění součásti před povrchovou úpravou</li> </ul>	6.8 pomocné materiály a provozní hmoty	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozeznává jednotlivé vlastnosti materiálů</li> <li>- dokáže popsat druhy zkoušek materiálů</li> </ul>	<b>7. Zkoušky vlastností techn. materiálů (KK 3.5, MV FYZ)</b> 7.1 fyzikální a chemické vlastnosti 7.2 mechanické a technologické vlastnosti 7.3 zkoušky mechanických vlastností 7.4 zkoušky technologických vlastností	<b>5</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zná způsoby zhotovování jednoduchých výrobků kovářím</li> <li>- volí způsob tváření podle typu součást</li> <li>- rozeznává druhy tváření</li> </ul>	<b>8. Tváření</b> 8.1 hutní polotovary 8.2 technologie tváření za tepla (MV FYZ) 8.3 technologie tváření za studena (MV FYZ)	<b>4</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zná způsoby zhotovování jednoduchých výrobků odléváním</li> <li>- rozeznává druhy odlévání</li> </ul>	<b>9. Slévárenství (PK 4, 15)</b> 9.1 výroba polotovarů litím 9.2 způsoby odlévání	<b>3</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozlišuje základní druhy potrubí a armatur</li> <li>- zná způsoby použití a utěsnění</li> <li>- určuje způsob montáže a demontáže</li> </ul>	<b>10. Potrubí a armatury</b> 10.1 základní pojmy a veličiny potrubí 10.2 druhy armatur a potrubí 10.3 spojování, těsnění, izolace a uložení potrubí	<b>4</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše a rozliší základní části strojů umožňující pohyb</li> <li>- posuzuje způsoby uložení hřídelí a čepů a použití spojek</li> <li>- rozlišuje druhy převodů a mechanismů, zná jejich složení, princip činnosti a možnosti použití</li> </ul>	<b>11. Mechanické převody a mechanismy (KK 2.1, MV TED, AUT)</b> 11.1 účel a rozdělení mechanismů 11.2 spojky - mechanické, hydraulické, elektrické 11.3 převody - třecí, řemenové řetězové s ozubenými koly	<b>9</b>

**Název školy: Hotelová škola Světlá a Střední odborná škola řemesel Velké Meziříčí**  
Adresa školy: U Světlé 855/36, 594 23 Velké Meziříčí  
Kód a název oboru vzdělávání: 41 – 55 – H/01 Opravář zemědělských strojů  
Stupeň poskytovaného vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Zřizovatel: Kraj Vysočina  
Název ŠVP: Opravář zemědělských strojů  
Délka a forma vzdělávání: tříleté denní  
Platnost ŠVP: od 1. 9. 2022 počínaje 1. ročníkem



	11.4 mechanismy - klikový, vačkový šroubový, kloubový, pneumatický	
--	--	--

## UČEBNÍ OSNOVA – TECHNICKÁ DOKUMENTACE

*Obor: 41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů*

### Pojetí vyučovacího předmětu

#### a) Obecné cíle vyučovacího předmětu

- předmět má vytvářet smysl pro přesnou, svědomitou a pečlivou práci a současně rozvíjet estetickou stránku jejich osobnost,
- umožňuje rozvíjet a upevňovat prostorovou představivost a obrazotvornost při kreslení těles a vytváření asociací mezi reálnými předměty a jejich technickém zobrazení,
- prohlubuje komunikativní, grafickou a numerickou dovednost a schopnost řešit technické problémy tím, že učí a cvičí schopnost vlastní tvorby při zhotovování náčrtů a jednoduchých výkresů dle pravidel a norem technického vyjadřování jako nezbytného předpokladu a součásti profilu absolventa technického studia a profese,
- důležitým cílem je také učení systému práce s dokumentací a vyhledávání parametrů v normách a v dalších nosičích a zdrojích dokumentace ve vazbě na technologické postupy.

#### b) Charakteristika učiva

- největší důraz je kladen na to, aby absolvent četl a rozuměl především strojírenským výkresům, technickým manuálům a orientoval se ve stavebních výkresech a v dokumentaci katastru nemovitostí,
- zvýšená pozornost je proto věnována zobrazování součástí strojního zařízení, funkčních strojních celků, schémat mechanismů a okrajověji výkresům staveb a mapám,
- na základní technická strojírenská témata v dalším ročníku navazuje seznámení především se servisní dokumentací výrobců vozidel a jejich dílů a seznámení s prací technika v této oblasti, s jejími různými variantami, zejména s vyhledáváním a získáváním dalších informací k vozidlům z různých zdrojů, a tak neustále reagovat ve své profesi na rychle se rozvíjející obor lidské činnosti,
- získat odborné kompetence zohledňují rovněž požadavky trhu práce vycházející ze standardů profesní kvalifikace (PK) Opravář zemědělských strojů Národní soustavy kvalifikací.

#### c) Směrování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

- dodržovat pracovní postupy a zásady BOZP,
- přijímat odpovědnost za svá rozhodnutí a jednání,
- porovnávat výsledky své práce s prací druhých,

- vážit si práce své i druhých, života, zdraví, materiálních a duchovních hodnot,
- vytvářet dobré životní prostředí a snažit se je zachovat pro příští generace.

#### d) Pojetí výuky

- jednotlivé kapitoly učiva budou vysvětlovány formou výkladu dílčí teorie, která je postupně složitější, vždy s následným praktickým procvičováním na zadaných modelových či skutečných příkladech určených ke grafickému či písemnému řešení,
- nedílnou součástí bude využití AV techniky především pro výklad a případně pro procvičování a řešení případových situací a praktických příkladů,
- důraz bude kladen na úroveň vedení vlastních sešitů a na grafickou a estetickou úroveň dalších zpracovávaných úloh,
- k výuce budou užity jako pomůcky skutečné výkresy, schémata, Strojnické tabulky (normy) včetně vybrané servisní dokumentace. Dále budou použity připravené pracovní listy k daným tématům zejména z oblasti vlastního promítání – pro jeho výklad, procvičování a ověřování znalostí. Součástí názorného výkladu a ověřování znalostí jsou především sady modelů a skutečných součástí, tiskopisy a dále vybraný software.

#### e) Hodnocení výsledků žáků

- správné řešení zadaných úkolů v grafické podobě – zhotovování náčrtů, jednoduchých výkresů z postupně získávaných znalostí z názorného a pravoúhlého promítání, kótování a dalšího kreslení součástí a jejich značení,
- správné užití a nacházení řešení v zadaných úkolech při práci s různorodou technickou dokumentací a s programovým vybavením PC,
- úroveň vedení „vlastní“ dokumentace předmětu žákem – tj. sešitu a úroveň přesnosti, svědomitosti a čistoty při vypracování dalších zadaných úkolů včetně domácích.

### Rozvoj klíčových kompetencí

#### a) Kompetence k učení

- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí,
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání v oboru,
- napomáhat k rozšíření logického myšlení žáka.

#### b) Komunikativní kompetence

- učit žáka samostatně se vyjádřit k dané problematice,
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii.

### c) **Kompetence využívat IKT 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,
- přispívat významnou měrou k profilování žáka jako technika - specialisty. Je úzce spojen s dalšími technickými předměty, jako jsou především základy strojnictví a odborný výcvik.

### **Aplikace průřezových témat**

#### a) **Člověk v demokratické společnosti**

- odolávat myšlenkové manipulaci,
- angažovat se nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch lidí v jiných zemích a na jiných kontinentech.

#### b) **Člověk a životní prostředí**

- posuzovat působení automobilů a autoopravenství na život člověka a na životní prostředí. V souvislosti s daným předmětem jde o důslednou aplikaci a dodržování upozornění v dokumentaci uváděných problematických situací, které mohou ohrozit životní prostředí a ve vlastní práci absolventa je nutno doporučení, předpisy a zákony dodržovat, aby společnost a sebe nevystavil potížím a sankcím (např. práce s nebezpečnými odpady při demontáži apod.),
- osvojovat si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání.

#### c) **Člověk a svět práce**

- v oblasti práce s informacemi, vyhledávat je a vyhodnocovat (např. při volbě řešení oprav) včetně verbální a písemné komunikace o technických problémech při předávání práce zákazníkovi nebo při komunikaci mezi spolupracovníky. Značnou roli hraje také přesné grafické dorozumívání mezi techniky,
- orientovat se ve světě práce jako celku i v hospodářské struktuře regionu, naučit se hodnotit jednotlivé faktory charakterizující obsah práce a srovnávat tyto faktory se svými předpoklady, seznámit se s alternativami profesního uplatnění po absolvování studovaného oboru vzdělání.

#### d) **Informační a komunikační technologie**

- znalost používání aplikačního programového vybavení, dále vyhledávání informací pro praktické řešení a rozhodování, používání progresivních dorozumívacích technologií.



#### e) Finanční gramotnost

- orientovat se v základních principech fungování ekonomiky, rozpočtu, bankovníctví,
- rozlišit pravidelné a nepravidelné příjmy a výdaje a na základě toho sestavit rozpočet domácnosti, navrhnout jak řešit schodkový rozpočet a jak naložit s přebytkovým rozpočtem domácnosti,
- na příkladu vysvětlit jak uplatňovat práva spotřebitele, na příkladu ukázat možné důsledky neznalosti smlouvy včetně jejich všeobecných podmínek.

## ROZPIS UČIVA – TECHNICKÁ DOKUMENTACE

Obor: 41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<p><b>1. ročník</b>                      Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozměřuje a orýsovává polotovary před opracováním</li> <li>- vyčte z výkresu jednodušších strojních součástí, její tvar, rozměry a dovozené úchytky</li> <li>- umí kreslit náčrty a výkresy jednoduchých strojních součástí</li> <li>- správně kótuje jejich rozměry a s použitím tabulek stanoví jejich dovozené úchytky</li> <li>- vyčte z výkresu strojních součástí vzájemné polohy ploch a prvků a předepsanou jakost povrchu jednotlivých ploch</li> </ul>	<p><b>1. Kreslení a měření strojních součástí (PK 2, 13)</b></p> <p>1.1 měření a orýsování (měřidla a náradí) (MV ZAS, ODV)                      1.2 normy pro technické kreslení (formáty, měřítka, druhy čar písmo, druhy výkresů, popisky výkresů ap.) (PT 3.4)                      1.3 názorné promítání – náčrty (KK 8.6, MV MAT)                      1.4 pravoúhlé promítání – náčrty, jednoduché výkresy součástí (KK 8.6, MV MAT)                      1.5 kótování a vzájemné polohy ploch a konstrukčních prvků (MV MAT)                      1.6 jakost a úprava povrchu (MV MAT)                      1.7 kreslení řezů a průřezů (MV MAT)</p>	<p><b>33</b> <b>11</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- umí v tabulkách vyhledat tolerance ISO</li> <li>- rozlišuje druhy uložení</li> </ul>	<p><b>2. Lícování a tolerance (PK 2, 13)</b></p> <p>2.1 základní pojmy (KK 8.6)                      2.2 jednotná soustava tolerancí a uložení ISO (KK 8.6), vzájemné uložení součástí a dílů                      2.3 výpočet tolerancí uložení, předepisování jakosti povrchu (KK 8.6)                      2.4 nalisované spoje</p>	<p><b>5</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozlišuje druhy spojů a spojovací části</li> <li>- stanovuje využitelnost spojovacích součástí pro spojování a jištění dílů a částí strojů</li> <li>- rozlišuje rozebíratelné a nerozebíratelné spoje a jejich použití</li> </ul>	<p><b>3. Kreslení spojovacích součástí a rozebíratelných spojů (MV ODV, ZAS)</b></p> <p>3.1 šrouby, matice, závity a spojení                      3.2 kolíky, čepy a spojení                      3.3 klíny, pera a spojení                      3.4 hřídele, svěrné spoje, ozubení                      3.5 ložiska, pružiny a spojení</p>	<p><b>7</b></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- čte výkresy sestavení</li> <li>- čte výkresy jednodušších strojních skupin, vyčte z nich způsob spojení jednotlivých součástí, druh, velikost a počet spojovacích a jiných normalizovaných součástí apod.</li> <li>- orientuje se ve výkresech budov a ve výkresech pozemků</li> </ul>	<p><b>4. Výkresy sestavení (KK 3.1, MV MAT)</b></p> <p>4.1 strojní výkresy (KK 8.6)</p> <p>4.2 orientačně seznámení s výkresy budov a jejich zařízení</p> <p>4.3 orientačně dokumentace z katastru movitostí</p>	<b>4</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- orientuje se ve schématech</li> <li>- nakreslí jednoduchá schémata</li> <li>- čte základní montážní výkresy a elektrotechnická schémata</li> </ul>	<p><b>5. Schémata (PT 3.5)</b></p> <p>5.1 kinematická (MV FYZ)</p> <p>5.2 hydraulická (MV FYZ)</p> <p>5.3 elektrotechnická</p>	<b>4</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zná systém a uspořádání strojnických tabulek</li> <li>- zná číselné označení materiálů a dovede vybrat vhodné materiály pro výrobu a opravy</li> <li>- navrhuje dle tabulek uložení (jednotná hřídel, díra) stupeň opracování</li> <li>- vyhledá v tabulkách řezné podmínky pro opracování, výrobu závitů</li> <li>- dovede vybrat příslušný spojovací materiál, ložiska, pojistky aj.</li> </ul>	<p><b>6. Strojnické tabulky (PT 3.4) (PK 1, 12)</b></p> <p>6.1 normy, výběry z norem (PT 2.6, MV ZAS)</p> <p>6.2 technologická dokumentace (PT 4.1)</p> <p>6.3 servisní dokumentace</p> <p>6.4 katalogy</p>	<b>2</b>

## UČEBNÍ OSNOVA - ZÁKLADY ZEMĚDĚLSKÉ VÝROBY

*Obor: 41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů*

### Pojetí vyučovacího předmětu

#### a) Obecné cíle vyučovacího předmětu

- vysvětlit žákům úlohu a postavení zemědělské výroby v národním hospodářství,
- objasnit vývojové tendence v zemědělství,
- prohloubit kladný vztah žáků k práci a přírodě,
- uvědomit si vliv zemědělské techniky na živou hmotu,
- uplatňovat hledisko výchovy žáků k péči o životní prostředí,
- pochopit nezbytnost omezování negativních následků zemědělské činnosti,
- zkoumat a řešit problémy zemědělství ve vztahu k životnímu prostředí,
- aplikovat obecné poznatky o pěstování rostlin a chovu zvířat na konkrétní výrobní technologie,
- poznat biologickou a chemickou podstatu procesů probíhajících v organismech rostlin a zvířat,
- ovládat základní technologie zemědělské výroby při respektování požadavků a potřeb zemědělských plodin a hospodářských zvířat,
- zohlednit ekologické požadavky při aplikaci zemědělských technologií,
- přispívat k formování žádoucích rysů osobnosti žáků jako je vytrvalost, houževnatost a kritičnost.

#### b) Charakteristika učiva

- obsahově navazuje na učivo biologie, chemie a fyziky základní školy a zaměřuje se na rozšiřování poznatků ve vybraných okruzích učiva,
- z daných okruhů bude vycházet uvědomění si nezbytnosti omezování negativních důsledků zemědělské činnosti,
- učivo má návaznost na předměty zemědělské stroje a zařízení a odborný výcvik,
- zaměření učiva na podstatu jevů – důsledné uplatňování hlediska výchovy žáků k péči o životní prostředí.

#### c) Směrování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

- jednat odpovědně a přijímat odpovědnost za svá rozhodnutí a jednání,
- vážit si života, zdraví, materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažit se je zachovat pro příští generace,
- mít vhodnou míru sebevědomí a být schopen sebehodnocení.

#### **d) Pojetí výuky**

- vyučování probíhá ve třídě nebo v učebně IKT,
- při vyučování se třída může dělit na skupiny,
- při výkladu jsou používány vhodné modely a názorné pomůcky,
- propojení teorie a praxe formou exkurzí,
- použití internetu při vlastní činnosti (stránky se zemědělskou tematikou).

#### **e) Hodnocení výsledků žáků**

- každý měsíc jsou žákovy vědomosti prověřeny písemnou prací,
- hodnocení známkou nebo bodovým systémem,
- hodnocení činnosti studentů alternativní bodovou stupnicí umožňující ovlivnit klasifikaci žáka v pozitivním slova smyslu při zohlednění jeho aktivity,
- důraz bude kladen zejména na:
  - dovednosti řešit problémy,
  - dovednosti využívat získané poznatky a pracovat s informacemi.

### **Rozvoj klíčových kompetencí**

#### **a) Kompetence k učení**

- získat impuls pro seberealizaci ve vybraném oboru a možnost širšího vzdělávání ve zvoleném oboru,
- dokázat zhodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení a přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí.

#### **b) Komunikativní kompetence**

- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně,
- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat.

#### **c) Kompetence využívat IKT a pracovat s informacemi**

- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet.

Název školy: **Hotelová škola Světlá a Střední odborná škola řemesel Velké Meziříčí**  
Adresa školy: U Světlé 855/36, 594 23 Velké Meziříčí  
Kód a název oboru vzdělávání: 41 – 55 – H/01 Opravář zemědělských strojů  
Stupeň poskytovaného vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Zřizovatel: Kraj Vysočina  
Název ŠVP: Opravář zemědělských strojů  
Délka a forma vzdělávání: tříleté denní  
Platnost ŠVP: od 1. 9. 2022 počínaje 1. ročníkem



---

## **Aplikace průřezových témat**

### **a) Člověk a životní prostředí**

- pochopení problémů životního prostředí a jejich řešení
- respektovat principy udržitelného rozvoje

## ROZPIS UČIVA - ZÁKLADY ZEMĚDĚLSKÉ VÝROBY

Obor: 41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<b>1. ročník</b>		<b>33</b>
Žák:	<b>1. Základy ŽV</b>	<b>2</b>
- vysvětlí charakteristiku živých organismů	1.1 Význam, úkoly zemědělské výroby (PT 2.3)	2
- uvědomuje si biologickou podstatu živých organismů	<b>2. Základy RV</b>	<b>31</b>
- pojmenuje základní části buňky	2.1 Biologie rostlin (KK 1.6, MV ZEB)	3
- objasní funkci rostlinných orgánů	2.2 Meteorologie (MV ZEB)	2
- uvede důležité složky prostředí	2.3 Půda, půdní činitelé	3
- ilustruje vznik půdy	2.4 Výživa rostlin (PT 2.3)	4
- rozliší význam výživy rostlin	2.5 Hnojení rostlin (PT 2.3)	4
- uvede klady a zápory hnojení rostlin	2.6 Ochrana rostlin (PT 2.3)	3
- popíše význam ochrany rostlin	2.7 Zpracování půdy (KK 1.6, MV ZSZ)	2
- zhodnotí ošetření rostlin	2.8 Setí, sázení (MV ZSZ)	2
- objasní technologie sklizně rostlin	2.9 Ošetřování rostlin za vegetace (PT 2.3)	2
- zohlední ekologické požadavky při aplikaci zemědělských technologií	2.10 Sklizeň rostlin	2
- volí vhodně zemědělskou techniku pro jednotlivé technologie	2.11 Exkurze (KK 1.7, 3.1, 3.2)	4

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<b>3. ročník</b>		<b>33</b>
Žák.	<b>3. Technologie RV</b>	<b>9</b>
- vysvětlí rozdíly mezi pěstováním plodin	3.1 Výroba obilnin ( <i>PT 2.3, MV ZSZ</i> )	2
- aplikuje poznatky o pěstování rostlin	3.2 Výroba luskovin ( <i>PT 2.3</i> )	1
- zhodnotí technologie RV	3.3 Výroba olejnin ( <i>PT 2.3</i> )	1
- uvědomí si význam pěstování plodin	3.4 Výroba okopanin ( <i>PT 2.3, MV ZSZ</i> )	1
- rozlišuje důležité faktory při pěstování plodin	3.5 Výroba pícnin ( <i>PT 2.3, MV ZSZ</i> )	1
- ovládá základní technologie zemědělské výroby	3.6 Výroba speciálních plodin ( <i>PT 2.3, MV ZSZ</i> )	1
	3.7 Exkurze ( <i>KK 1.7</i> )	2
- aplikuje obecné poznatky o chovu hospodářských zvířat	<b>4. Základy ŽV</b>	<b>24</b>
- zvládá poznatky o výživě a krmení hospodářských zvířat	4.1 Význam, úkoly ŽV	2
- dodržuje zásady hygieny, ochrany zdraví a životního prostředí	4.2 Biologické základy ŽV ( <i>KK 3.1, 3.2</i> )	4
	4.3 Základy výživy hospodářských zvířat ( <i>KK 1.6</i> )	3
	4.4 Základy krmení hospodářských zvířat ( <i>KK 1.6, 3.1, 3.2, MV ZSZ</i> )	3
	4.5 Technologie chovu skotu ( <i>PT 2.3</i> )	4
	4.6 Technologie chovu prasat ( <i>PT 2.3</i> )	4
	4.7 Technologie chovu drůbeže ( <i>PT 2.3</i> )	2
	4.8 Technologie chovu koní ( <i>PT 2.3</i> )	2



## UČEBNÍ OSNOVA – TECHNOLOGIE OPRAV

*Obor: 41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů*

### Pojetí vyučovacího předmětu

#### a) Obecné cíle vyučovacího předmětu

- zprostředkovat žákům zásady pro opravářskou činnost, které jsou potřebné nejen v odborném, ale i praktickém životě,
- získat kvalifikaci pro svařování ZK 111 1.1 a ZK 311 1.1,
- neustále se zdokonalovat v oboru četbou moderních příruček,
- umět vylučovací metodou hledat poruchy a následně je opravovat,
- přispívat k formování žádoucích rysů osobnosti žáků jako je vytrvalost, houževnatost a kritičnost.

#### b) Charakteristika učiva

- obsah předmětu navazuje na předměty fyzika, základy strojnictví, řízení motorových vozidel, základy zemědělské výroby,
- v průběhu druhého ročníku absolvují teoretickou přípravu pro svařování,
- získat odborné kompetence zohledňují rovněž požadavky trhu práce vycházející ze standardů profesní kvalifikace (PK) Opravář zemědělských strojů Národní soustavy kvalifikací.

#### c) Směrování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

- dodržovat zásady a předpisy BOZP,
- plně využívat pracovní dobu k práci,
- objektivně hodnotit výsledky své vlastní práce a výsledky práce jiných lidí,
- pracovat kvalitně a pečlivě, dodržovat normy a technologické postupy, neplýtvat materiálními hodnotami,
- vytvářet si vlastní úsudek a nenechat sebou manipulovat.

#### d) Pojetí výuky

- při výkladu jsou používány vhodné modely a názorné pomůcky,
- na teoretickou přípravu navazuje praktický výcvik.

#### e) Hodnocení výsledků žáků

- po každém probraném celku následuje krátká písemná práce a průběžné ústní zkoušení,

- kvalifikaci svařování získají žáci zkouškou před zkušebním orgánem.

## Rozvoj klíčových kompetencí

### a) Kompetence k učení

- dokázat zhodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení a přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí,
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání v oboru.

### b) Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat,
- dodržuje jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii.

### c) Kompetence využívat IKT 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.

### d) Odborné kompetence

- vysvětlit základní principy, funkce a konstrukční řešení strojů v jednotlivých skupinách strojů a zařízení, provádět montáže, opravy a seřízení zemědělských strojů,
- dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci,
- jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje.

## Aplikace průřezových témat

### a) Člověk a životní prostředí

- třídí odpady dle stupně nebezpečnosti,
- chová se ekologicky vůči životnímu prostředí.

### b) Člověk a svět práce

- získá znalosti, které může aplikovat i v jiných oborech,

**Název školy: Hotelová škola Světlá a Střední odborná škola řemesel Velké Meziříčí**  
Adresa školy: U Světlé 855/36, 594 23 Velké Meziříčí  
Kód a název oboru vzdělávání: 41 – 55 – H/01 Opravář zemědělských strojů  
Stupeň poskytovaného vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Zřizovatel: Kraj Vysočina  
Název ŠVP: Opravář zemědělských strojů  
Délka a forma vzdělávání: tříleté denní  
Platnost ŠVP: od 1. 9. 2022 počínaje 1. ročníkem



- 
- orientuje se ve světě práce jako celku i v hospodářské struktuře regionu, naučí se hodnotit jednotlivé faktory charakterizující obsah práce a srovnávat tyto faktory se svými předpoklady, seznámí se s alternativami profesního uplatnění po absolvování studovaného oboru vzdělání.

## ROZPIS UČIVA – TECHNOLOGIE OPRAV

Obor: 41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<b>1. ročník</b>		<b>16,5</b>
Žák:	<b>1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence (KK 9.2)</b>	<b>2</b>
- uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu	1.1 bezpečnost technických zařízení	1
- poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti	1.2 pracovněprávní problematika BOZP	1
- uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci		
- dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence		
- zvolí vhodnou metodu renovace součástí	<b>2. Renovace součástí (KK 3.1, 8.6, PT 2.6, MV FYZ, ZSZ) (PK 5, 7, 16)</b>	<b>13</b>
- používá základní renovační metody při obnově součástí zemědělských strojů a zařízení	2.1 volba vhodné metody renovace	1
- posoudí technickou účelnost a ekonomickou efektivitu renovace	2.2 renovace součástí na opravné rozměry	2
	2.3 renovace součástí na původní rozměry	1
	2.4 renovace metalizací a pokov. opotřebených součástí	1
	2.5 renovace součástí plastickou deformací	2
	2.6 renovace funkčních ploch pomocí součástí	2
	2.7 renovace deformovaných součástí	2
	2.8 renovace součástí s lomy a trhlinami	
-	<b>3. Opakování učiva</b>	<b>1,5</b>

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<b>2. ročník</b> Žák: - rozlišuje a chápe význam jednotlivých norem - dodržuje podmínky bezpečné obsluhy svařovacího zařízení - zná podmínky platnosti svářečského průkazu - dodržuje podmínky bezpečné práce v prostředí se zvýšeným nebezpečím úrazu	<b>4. Bezpečnostní předpisy při obloukovém svařování (KK 3.1, 8.6, 9.2)</b> 4.1 platné normy a předpisy při svařování 4.2 oprávnění vykonávat svářečské práce 4.3 svářečské pracoviště 4.4 podmínky pro zahájení a po skončení svařování 4.5 svařovací zařízení 4.6 nebezpečí při svařování 4.7 zvýšené nebezpečí při svařování 4.8 osobní ochranné pracovní prostředky	<b>49,5</b> <b>4</b>  1  1  1  1
- zná výrobu oceli a její vlastnosti - popíše proces tuhnutí kovu - vysvětlí a chápe podstatu tepelného zpracování ocelí - zná základní rozdělení ocelí	<b>5. Nauka o materiálu (MV ZSZ)</b> 5.1 výroba oceli, složení, vlastnosti 5.2 vlastnosti kovových materiálů a jejich zjišťování 5.3 diagram tuhnutí Fe – Fe <sub>3</sub> C 5.4 tepelné zpracování ocelí 5.5 svařitelnost ocelí a její hodnocení 5.6 rozdělení ocelí a jejich značení dle ČSN 5.7 rozdělení ocelí a jejich značení dle EN 5.8 opakování	<b>6</b>  2  1  2  1
- zná účel a druhy elektrod - popíše jejich vlastnosti a příklady použití - vysvětlí podstatu nutnosti sušení elektrod - rozumí značení elektrod	<b>6. Přídavné materiály</b> 6.1 výroba a druhy elektrod 6.2 druhy obalů elektrod a jejich vlastnosti 6.3 skladování a sušení elektrod 6.4 značení elektrod podnikové a EN	<b>4</b>  1  1  1
- zná základní elektrické veličiny - zná vlastnosti svařovacích zdrojů a jejich ovládání - rozumí, co znamená strmá charakteristika zdroje a proč je důležitá pro ROS	<b>7. Základy elektrotechniky (KK 3.1, MV FYZ)</b> 7.1 základní elektrické veličiny 7.2 druhy elektrických soustav 7.3 elektrický oblouk – zdroj tepla 7.4 svařovací zdroje a jejich vlastnosti 7.5 statická charakteristika svářečky	<b>3</b>  1  1  1

<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí volbu základního a přídavného materiálu</li> <li>- ovládá zásady přípravy materiálu pro svařování</li> <li>- nastaví základní parametry při svařování</li> </ul>	<p><b>8. Technologie svařování elektrickým obloukem (KK 8.6, PT 2.6, 3.2, MV FYZ, ZAS)</b></p> <p>8.1 svařitelnost v závislosti na obsahu příměsí a síle materiálu</p> <p>8.2 nastavení základních parametrů</p> <p>8.3 zapálení elektrickým oblouku</p> <p>8.4 odvod tepla svařencem</p> <p>8.5 vedení elektrody</p>	<p><b>3</b></p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- připraví si běžný materiál pro svařování</li> <li>- zná nejpoužívanější značky svárů</li> <li>- přečte a rozumí označování svárů na výkresech</li> </ul>	<p><b>9. Normy a předpisy</b></p> <p>9.1 základní pojmy</p> <p>9.2 příprava svarových ploch</p> <p>9.3 základní značky svárů</p> <p>9.4 značení svárů na techn. výkresech</p> <p>9.5 doplňkové značky svárů</p> <p>9.6 příklady označování zkoušek svářečů</p> <p>9.7 opakování</p>	<p><b>4</b></p> <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumí a chápe příčiny napětí a deformací</li> <li>- ví jak snížit napětí ve výrobku</li> <li>- zná základní metody rovnání</li> </ul>	<p><b>10. Napětí a deformace při svařování (MV FYZ)</b></p> <p>10.1 princip vzniku napětí a deformací</p> <p>10.2 druhy napětí a deformací</p> <p>10.3 postupy snižování napětí</p> <p>10.4 vztah mezi napětím a deformací</p>	<p><b>2</b></p> <p>1</p> <p>1</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- pojmenuje základní druhy vad</li> <li>- zná možné příčiny základních vad</li> </ul>	<p><b>11. Vady a zkoušení svárů</b></p> <p>11.1 druhy vad svárů</p> <p>11.2 klasifikace vad</p> <p>11.3 možné příčiny vad</p> <p>11.4 nedestruktivní zkoušení svárů</p> <p>11.5 hodnocení</p>	<p><b>3</b></p> <p>1</p> <p>2</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozlišuje a chápe význam jednotlivých norem</li> <li>- dodržuje podmínky bezpečné obsluhy svařovacího zařízení</li> <li>- zná podmínky platnosti svářečského průkazu</li> <li>- dodržuje podmínky bezpečné práce v prostředí se zvýšeným nebezpečím úrazu</li> </ul>	<p><b>12. Bezpečnostní předpisy při plamenovém svařování (KK 3.1, 8.6, 9.2)</b></p> <p>12.1 platné normy a předpisy při svařování</p> <p>12.2 oprávnění vykonávat svářečské práce</p> <p>12.3 svářečské pracoviště</p>	<p><b>5</b></p> <p>1</p> <p>1</p>

	12.4 podmínky pro zahájení a po skončení svařování 12.5 svařovací zařízení 12.6 nebezpečí při svařování - těsnost 12.7 zvýšené nebezpečí při svařování 12.8 barevné značení lahví 12.9 zpětné šlehnutí plamene 12.10 osobní ochranné pracovní prostředky	1      1
- zná vlastnosti a způsoby výroby acetylénu a kyslíku - popíše základní části svařovacího zařízení - ovládá princip a základní nastavení hořáku	<b>13. Zařízení pro svařování plamenem (PT 3.2, MV FYZ, ZAS)</b> 13.1 plyny pro svařování plamenem 13.2 tlakové láhve 13.3 lahvové ventily 13.4 hadice a pojistky 13.5 svařovací hořáky 13.6 opakování	<b>4,5</b>      1,5    2   1
- zná princip nastavení plamene - ovládá použití jednotlivých druhů plamenů	<b>14. Proces hoření plynů (MV FYZ)</b> 14.1 druhy plamenů 14.2 fáze hoření 14.3 použití plamenů	<b>3</b>  1  1  1
- zná princip nastavení plamene na řezání	<b>15. Tepelné dělení materiálů</b> 15.1 princip řezání kyslíkem 15.2 podmínky řezatelnosti 15.3 zařízení pro řezání 15.4 postup řezání	<b>3</b>  1  1  1
- ovládá podstatu pájení - ví, kdy je vhodné použít pájení	<b>16. Pájení kovů</b> 16.1 druhy pájení 16.2 podstata tvrdého pájení 16.3 postup pájení	<b>2</b>  1  1  1
- vysvětlí problematiku svařování plastů	<b>17. Svařování plastů</b>	<b>2</b>
	<b>18. Souhrnné opakování</b>	<b>1</b>

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<p><b>3. ročník</b>                      Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- připraví pracoviště pro opravu stroje a zajistí dostatek manipulačního prostoru kolem stroje</li> <li>- očistí součásti vhodnými prostředky</li> <li>- provede celkovou demontáž motoru na jednotlivé díly</li> <li>- posoudí jednotlivé součásti a poškozené součásti vymění nebo zrenovuje, popřípadě předá k renovaci</li> <li>- usadí vložky válců do bloku motoru</li> <li>- ovládá postup výměny vodítek ventilů</li> <li>- ovládá technologický postup renovace klikového hřídele</li> </ul>	<p><b>19. Opravy motorových vozidel (zejména traktorů) (KK 3.1, 3.5, 8.6, 9.1, 9.2, 9.4, PT 2.6, 3.2, MV ZAS, ZZV, ZSZ) (PK 10, 20, 21)</b></p> <p>19.1 zásady oprav konstrukčních celků motorových vozidel</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- postup opravy stroje</li> <li>- přípravné práce</li> <li>- čištění součástí</li> <li>- čištění součástí chemicky a proudem vzduchu</li> <li>- kontrola a třídění součástí</li> </ul> <p>19.2 motory</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- demontáž motoru</li> <li>- opravy a montáž bloků a hlav válců</li> <li>- opravy a montáž válců</li> </ul> <p>19.3 opravy a montáž ložisek klikového hřídele, vodítek ventilů</p>	<p><b>82,5</b>  <b>13</b>                      5                      5                      3</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- dle velikosti přesahu pístu nad dosedací plochou pro hlavu válce zvolí vhodnou tloušťku těsnění pod hlavu válce</li> <li>- nastaví a smontuje rozvodové soukolí</li> <li>- zabrousí ventily a seřídí ventilovou vůli</li> <li>- popíše činnost vzduchové a kapalinové chladicí soustavy včetně opravy vodního čerpadla a kontroly funkce termostatu</li> <li>- ovládá výměnu filtru v palivové soustavě, její odvzdušnění a seřízení předvstříku</li> <li>- vylučovací metodou najde poruchu v mazací soustavě a opraví ji</li> <li>- ovládá výměnu papírové vložky ve vzduchovém čističi, výměnu olejové náplně v olejovém čističi a vyčištění předčističe olejového čističe vzduchu</li> </ul>	<p><b>20. Opravy motorových vozidel (zejména traktorů) (KK 3.1, 3.5, 8.6, 9.1, 9.2, 9.4, PT 2.6, 3.2, MV ZAS, ZZV, ZSZ) (PK 10, 20, 21)</b></p> <p>20.1 motory</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- opravy a montáž pístních kroužků, pístů, pístních čepů, klikových čepů a ojnic</li> <li>- demontáž, montáž a kontrola nastavení rozvodů, zabrusování ventilů, seřizování vůle ventilů</li> <li>- opravy vzduchové a kapalinové chladicí soustavy</li> <li>- seřízení mazací soustavy a opravy palivové soustavy</li> <li>- údržba olejového čističe vzduchu a čističe s papírovou vložkou</li> <li>- opakování</li> </ul> <p>20.2 elektrické zařízení</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kontrola stavu akumulátoru</li> </ul>	<p><b>41</b>                      17                      11</p>



<ul style="list-style-type: none"> <li>- dolije destilovanou vodu do akumulátorů, změří hustotu elektrolytu v článcích a dobijí akumulátory</li> <li>- popíše výměnu opotřebovaných uhlíků u dynam a alternátorů, uvede výhody alternátoru</li> <li>- zná funkci bateriového zapalování</li> <li>- dle schématu zapojí elektrické zařízení a najde poruchu v elektroinstalaci</li> <li>- provede demontáž, montáž spojky a její seřízení</li> <li>- provádí údržbu, opravy a seřízení podvozkových částí a řízení vozidel</li> <li>- doplňuje brzdovou kapalinu a od vzdušní brzdovou soustavu</li> <li>- zná obecné zásady seřízení a údržby celků motorových vozidel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- schéma zapojení dynama ve vozidle</li> <li>- schéma zapojení alternátoru ve vozidle</li> <li>- poruchy dynama, alternátoru, regulátoru nabíjení, opravy</li> <li>- kontrola a seřízení bateriového zapalování</li> <li>- opravy elektrické instalace</li> <li>20.3 spojky a převodová ústrojí</li> <li>- opravy spojek</li> <li>- opravy převodovek a rozvodovek</li> <li>20.4 podvozek a řízení</li> <li>- kontrola kapalinových, vzduchových brzd</li> <li>- kontrola a seřízení řízení</li> <li>20.5 zásady seřízení a údržby jednotlivých celků motorových vozidel <b>(PK 9, 19, 20)</b></li> <li>- obecné zásady seřízení a údržby celků motorových vozidel</li> </ul>	<p style="text-align: right;">5</p> <p style="text-align: right;">6</p> <p style="text-align: right;">2</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- najde poruchy a stanoví jejich příčiny</li> <li>- zná druhy opotřebování součástí</li> <li>- zná demontovat a montovat šroubová spojení, klínové spoje, součásti na drážkových hřídelích a perech, nalisovaná spojení, nýtové spoje, svařené díly, dělená kluzná ložiska, nedělená kluzná ložiska, valivá ložiska, ozubená kola, válečkové řetězy, Ewartovy řetězy, řemenice, hřídele, čepy</li> <li>- zná zásady pro přezkoušení a záběh stroje</li> <li>- zná obecné zásady pro opravy mechanizačních prostředků pro pěstování a sklizeň rostlin</li> <li>- zná obecné zásady pro opravy strojů a zařízení pro chov hospodářských zvířat např. údržba a opravy čerpadel, údržba a opravy šrotovníků, údržba a opravy dojíren</li> </ul>	<p><b>21. Opravy zemědělských mechanizačních prostředků</b>  <i>(KK 1.6, 1.7, 9.1, 9.2, 9.4, PT 2.6, 3.2, MV ZAS, ZZV, ZSZ)</i>  <b>(PK 17, 18, 19, 20)</b></p> <p>21.1 poruchy strojů a jejich příčiny</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- klasifikace poruch</li> </ul> <p>21.2 druhy opotřebování strojních součástí</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základní druhy mechanického opotřebování</li> <li>- druhy chemického opotřebování</li> </ul> <p>21.3 postupy montáže a demontáže základních strojních celků zemědělských strojů a zařízení</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- demontáž stroje</li> <li>- montáž stroje</li> <li>- přezkoušení a záběh stroje</li> <li>- konečná úprava povrchu</li> </ul> <p>21.4 opravy pracovních částí a ústrojí mechanizačních prostředků pro pěstování a sklizeň rostlin, posklizňové zpracování a skladování produktů</p>	<p style="text-align: right;"><b>18</b></p> <p style="text-align: right;">1</p> <p style="text-align: right;">3</p> <p style="text-align: right;">8</p> <p style="text-align: right;">2</p>

Název školy: Hotelová škola Světlá a Střední odborná škola řemesel Velké Meziříčí  
Adresa školy: U Světlé 855/36, 594 23 Velké Meziříčí  
Kód a název oboru vzdělávání: 41 – 55 – H/01 Opravář zemědělských strojů  
Stupeň poskytovaného vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Zřizovatel: Kraj Vysočina  
Název ŠVP: Opravář zemědělských strojů  
Délka a forma vzdělávání: tříleté denní  
Platnost ŠVP: od 1. 9. 2022 počínaje 1. ročníkem



	<ul style="list-style-type: none"><li>- obecné zásady oprav pracovních částí mechanizačních prostředků pro pěstování a sklizeň rostlin</li></ul> <p>21.5 opravy strojů a zařízení pro chov hospodářských zvířat <i>(PK 6, 7, 8, 9)</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- údržba a opravy čerpadel</li><li>- údržba a opravy vodovodních armatur a napáječek</li><li>- údržba a opravy funkčních částí šrotovníků</li><li>- údržba a opravy dojíren</li></ul>	4
	<b>22. Souhrnné opakování</b>	<b>10,5</b>

## UČEBNÍ OSNOVA – ZEMĚDĚLSKÉ STROJE A ZAŘÍZENÍ

*Obor: 41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů*

### Pojetí vyučovacího předmětu

#### a) Obecné cíle vyučovacího předmětu

- rozvíjet kladný vztah k zemědělské technice,
- osvojit a pochopit základní obecné principy složení a činnosti strojů příslušné skupiny.

#### b) Charakteristika učiva

- obsah předmětu navazuje na předměty fyzika, základy strojnictví, řízení motorových vozidel, ekonomika a organizace, základy zemědělské výroby,
- učivo tohoto předmětu se zaměřuje na konkretizaci obecných zásad pro opravy zemědělských strojů používaných v zemědělském provozu,
- dovednosti, návyky, mnohé zkušenosti a vědomosti o strojích a zařízeních budou v tomto předmětu využity, prohloubeny, doplněny, rozšířeny, upevněny a teoreticky zdůvodněny tak, aby absolventi pomocí strojů a zařízení v mechanizované rostlinné výrobě přispěli k její stabilní a kvalitní produkci.

#### c) Směrování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

- dodržovat zásady a předpisy BOZP,
- plně využívat pracovní dobu k práci,
- objektivně hodnotit výsledky své vlastní práce a výsledky práce jiných lidí,
- pracovat kvalitně a pečlivě, dodržovat agrotechnické a technologické postupy, neplytvat materiálními hodnotami,
- vytvářet si vlastní úsudek a nenechat sebou manipulovat.

#### d) Pojetí výuky

- při výkladu jsou používány vhodné modely a názorné pomůcky,
- v praxi se klade důraz na seznámení se s konstrukcí a funkcí konkrétních strojů a s jejich základními technickými údaji.

#### e) Hodnocení výsledků žáků

- po každém probraném tématu následuje písemná práce na dané téma a průběžné ústní zkoušení.

## Rozvoj klíčových kompetencí

### a) Kompetence k učení

- napomáhat k logickému postupu při řešení oprav všech strojů,
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání v oboru,
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí.

### b) Komunikativní kompetence

- aktivně se účastnit diskuzí, prosazovat a obhajovat své názory,
- dokázat se vyjádřit k řešené problematice.

### c) Kompetence využívat IKT 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.

### d) Odborné kompetence

- seznámit se se zásadami pěstování zemědělských plodin a chovu hospodářských zvířat tak, aby chápali potřeby zemědělské výroby a její nároky na zemědělské stroje a zařízení,
- provádět montáže, opravy a seřízení zemědělských strojů,
- dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci,
- naučit se vybrat vhodný zemědělský stroj určený pro danou aplikaci na zemědělských plodinách,
- usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb.

## Aplikace průřezových témat

### a) Člověk a životní prostředí

- naučí se vybírat a používat mechanizační prostředky, které pracují s ohledem na životní prostředí.

### b) Člověk a svět práce

- umí používat různé typy zemědělských strojů,
- umí vyhledávat a posuzovat informace o profesních příležitostech, orientuje se v nich a vytváří si o nich základní představu.

## ROZPIS UČIVA – ZEMĚDĚLSKÉ STROJE A ZAŘÍZENÍ

Obor: 41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<b>1. ročník</b>		<b>16,5</b>
<b>Žák:</b>	<b>1. Úvod (KK 1.5)</b>	<b>1</b>
- zná základní pojmy: mechanizační prostředek, stroj, náradí, zařízení	1.1 význam, obsah a pojetí předmětu (KK 3.1, 3.5)	1
	1.2 základní pojmy, soustava strojů	
- rozlišuje stroje na hnací, hnané, měřicí a zkušební	<b>2. Složení zemědělských strojů a zařízení (KK 9.1, 9.2, 9.3)</b>	<b>6</b>
- ovládá obecné složení zemědělského stroje	2.1 členění zemědělských strojů, hnací, hnané, zkušební, měřicí	1
- vyjmenuje hlavní energetické zdroje v zemědělství	2.2 energetické stroje a rozvod energie	4
- vyjmenuje způsoby přenosu energie od zdroje k místům spotřeby	2.3 ovládací soustavy, pomocné části	1
- uvede způsoby ovládání mechanizačních prostředků		
- vyjmenuje druhy dopravy v zemědělství	<b>3. Dopravní prostředky v zemědělství (KK 1.5, 9.1, 9.2, 9.3)</b>	<b>9,5</b>
- vyjmenuje druhy mechanických dopravníků a uvede příklady jejich použití	3.1 význam dopravy v zemědělství, základní pojmy, stroje (KK 3.1, 3.3)	3
- pojmenuje jednotlivé části pneumatických dopravníků a popíše funkci ventilátoru, potrubí, násypky, dávkovače a odlučovače	3.2 mechanické dopravníky: spádové, válečkové tratě, vibrační, šnekové, pásové, řetězové, hrabicové, článkové, korečkové	
- vyjmenuje nemotorové dopravníky používané nejen v zemědělství	3.3 pneumatické dopravníky: rozdělení a charakteristika, ventilátory, potrubí, násypky, dávkovače, odlučovače	2
- popíše hlavní konstrukční části přívěsu a návěsu včetně elektrické instalace	3.4 nemotorové dopravní prostředky: vozíky, přívěsy a návěsy, účelové nástavby	1
- uvede druhy používaných zdvihadel a jeřábů	3.5 zdvihadla a nakládače: zdviháky a podvěsné dopravníky, nakládače, paletizace a kontejnerizace	3
- uvede význam paletizace a kontejnerizace	3.6 opakování	0,5

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<b>2. ročník</b>		<b>33</b>
<b>Žák:</b>		<b>33</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zná agrotechnické požadavky a způsoby zpracování půdy</li> <li>- popíše jednotlivé části orebního tělesa</li> <li>- uvede, k čemu se používají podmiťáče a půdní frézy</li> <li>- uvědomuje si, kdy se používají smyky a brány, a popíše jejich účel</li> <li>- zná agrotechnické požadavky na rozmetací stroje</li> <li>- určí rozdíl mezi statkovými, průmyslovými a práškovými hnojivy</li> <li>- obecně popíše rozmetadla na tuhá statková a průmyslová hnojiva</li> <li>- obecně popíše postřikovač, fekální vůz a zná jejich funkci</li> <li>- rozezná rozdíl mezi postřikovačem, rosičem a zmlžovačem</li> <li>- sestaví zavlažovací soupravu</li> <li>- popíše univerzální secí stroje a secí stroje na přesný výsev, charakterizuje jejich výhody a nevýhody</li> <li>- ovládá princip práce poloautomatických sázečů a ví, k čemu jsou určeny, dále zná princip práce automatických sázečů</li> <li>- vysvětlí princip práce prosekávače a jednotiče</li> <li>- uvede agrotechnické požadavky na ústrojí k sečení pícnin</li> <li>- uvede výhody a nevýhody žacího ústrojí s přímovratným pohybem nožů a žacího ústrojí s rotačním pohybem nožů</li> <li>- popíše, z čeho se skládá žací ústrojí s přímovratným pohybem nožů a žací ústrojí s rotačním pohybem nožů</li> <li>- charakterizuje účel, použití obrabečů a shrnovačů</li> <li>- obecně popíše činnost sběracího vozu</li> </ul>	<p><b>4. Mechanizační prostředky pro pěstování a sklizeň rostlin (KK 9.1, 9.2, 9.3)</b></p> <p>4.1 mechanizační prostředky na zpracování půdy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- agrotechnické požadavky a způsoby zpracování půdy (KK 3.1, 3.3, MV ZZV)</li> <li>- pluhy</li> <li>- podmiťáče, půdní frézy</li> <li>- smyky, brány, válce</li> <li>- kypřiče, plečky, hrobkovače</li> </ul> <p>4.2 mechanizační prostředky pro rozmetání tuhých materiálů</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozdělení rozmetaných materiálů, způsoby rozmetání</li> <li>- rozmetadla tuhých statkových hnojiv</li> <li>- rozmetadla tuhých průmyslových hnojiv</li> <li>- péče o životní prostředí (PT 2.5)</li> </ul> <p>4.3 mechanizační prostředky pro práci s kapalinami</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozdělení a charakteristika kapalin v rostlinné výrobě a agrotechnické požadavky na stroje a zařízení</li> <li>- stroje pro hnojení kapalnými hnojivy, fekální vozy</li> <li>- mechanizační prostředky na ochranu rostlin: postřikovače, rosiče a zmlžovače</li> <li>- mechanizační prostředky pro zavlažování, účel, rozdělení, zadržovací systémy, čerpací stanice, potrubí, soupravy</li> <li>- opakování – shrnutí učiva</li> </ul> <p>4.4 mechanizační prostředky pro setí a sázení</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- secí stroje, způsob setí, agrotechnické požadavky</li> <li>- univerzální secí stroje</li> <li>- secí stroje na přesný výsev</li> <li>- sázecí stroje, agrotechnické požadavky, poloautomatické sázeče, automatické sázeče</li> </ul>	<p>7</p> <p>5</p> <p>4</p> <p>4</p>

Název školy: Hotelová škola Světlá a Střední odborná škola řemesel Velké Meziříčí  
Adresa školy: U Světlé 855/36, 594 23 Velké Meziříčí  
Kód a název oboru vzdělávání: 41 – 55 – H/01 Opravář zemědělských strojů  
Stupeň poskytovaného vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Zřizovatel: Kraj Vysočina  
Název ŠVP: Opravář zemědělských strojů  
Délka a forma vzdělávání: tříleté denní  
Platnost ŠVP: od 1. 9. 2022 počínaje 1. ročníkem



	4.5 mechanizační prostředky pro práci s rostlinami během vegetace - prosekávače, jednotiče	1
	4.6 mechanizační prostředky pro sklizeň a skladování píce - charakteristika pracovních postupů, agrotechnické požadavky - žací stroje, žací lišta s prsty - rotační žací stroje - stroje pro práci s posečenou pící: mačkače, obraceče, shrnovače - sběrací vozy - kombinované sklizeče píce: sklízecí řezačky, žací řádkovače, adaptéry	12

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<b>3. ročník</b>		<b>99</b>
Žák:		<b>40</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zná rozdíl mezi silážováním a senážováním</li> <li>- sestaví sklizňovou linku na pícniny</li>   <li>- vyjmenuje hlavní části sklízecí mlátičky</li> <li>- popíše žací a vkládací ústrojí sklízecí mlátičky</li> <li>- vyjmenuje hlavní části mlátícího a odlučovacího ústrojí, popíše jejich funkci</li> <li>- vyjmenuje hlavní části čistícího ústrojí sklízecí mlátičky a popíše jejich funkci</li> <li>- vyjmenuje jednotlivé celky, ze kterých se skládá lis na slámu a popíše jejich funkci</li> <li>- popíše, čím je určen tvar semen</li> <li>- ovládá činnost triéru a způsoby moření obilovin</li>   <li>- vyjmenuje agrotechnické požadavky na sklízecí brambor</li> <li>- obecně popíše stroj na odstraňování natě brambor</li> <li>- popíše technologický proces sklízecí brambor</li> <li>- charakterizuje technologický proces sklízecí cukrovky</li> </ul>	<p><b>5. Mechanizační prostředky pro pěstování a sklizeň rostlin (KK 1.5, 9.1, 9.2, 9.3)</b></p> <p>5.1 mechanizační prostředky pro sklizeň a skladování pícnin (KK 3.1, 3.3)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stroje a zařízení pro skladování pícnin: charakteristika pracovních procesů</li> <li>- silážování a senážování, skladování sena a slámy</li> <li>- sklizňové linky na pícniny, péče o životní prostředí (PT 2.5)</li> </ul> <p>5.2 mechanizační prostředky pro sklizeň a posklizňové zpracování obilovin I</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- charakteristika používaných technologií sklizně obilovin, agrotechnické požadavky na stroje</li> <li>- sklízecí mlátičky, technologický proces</li> <li>- žací a vkládací ústrojí</li> <li>- mlátící a odlučovací ústrojí</li> <li>- opakování</li> </ul> <p>5.3 mechanizační prostředky pro sklizeň a posklizňové zpracování obilovin II</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- čistící ústrojí a manipulace se zrnem</li> <li>- hnací ústrojí</li> <li>- ovládací ústrojí</li> <li>- lisy a ostatní stroje pro úklid slámy</li> <li>- čistění a třídění semen, triéry, čistící stroje, mořičky obilí</li> <li>- sušičky zrnin</li> </ul> <p>5.4 mechanizační prostředky pro sklizeň a skladování okopanin</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mechanizační prostředky pro sklizeň brambor, pracovní operace, agrotechnické požadavky</li> <li>- stroje na odstraňování natě</li> </ul>	6
		11
		12
		8



<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše zařízení bramborárny a linky pro posklizňovou úpravu a zpracování brambor</li> <li>- vyjmenuje úpravy, které je nutné udělat na sklízecí mlátičce pro sklizeň řepky, máku a luskovin</li> <li>- popíše sklizeň lnu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyorávače a sklízeče brambor</li> <li>- mechanizační prostředky pro sklizeň cukrovky</li> <li>- zařízení pro skladování brambor a bulevnin, zařízení bramboráren</li> <li>- linky pro posklizňovou úpravu a zpracování brambor</li> </ul> <p>5.5 mechanizační prostředky pro pěstování a sklizeň speciálních plodin</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mechanizační prostředky na sklizeň olejnin a luskovin</li> <li>- mechanizační prostředky pro sklizeň lnu</li> </ul>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>- uvede možné způsoby dopravy kapalin a zásobování objektů živočišné výroby vodou</li> <li>- vyjmenuje druhy vodovodů a popíše je</li> <li>- uvede čerpadla používaná v zemědělství a popíše jejich činnost</li> <li>- vyjmenuje druhy napáječek a uvede jejich použití</li> <li>- popíše elektrický ohřívač vody, výměník tepla a teplovodní topení</li> </ul>	<p><b>6. Stacionární zařízení na dopravu kapalin (KK 1.5, 9.1, 9.2, 9.3)</b></p> <p>6.1 vodovody, zásobování objektů živočišné výroby vodou 1</p> <p>6.2 vodovody gravitační, výtláčné a kombinované 1</p> <p>6.3 složení vodovodů, automatizace vodáren 1</p> <p>6.4 čerpadla 2</p> <p>6.5 napáječky 2</p> <p>6.6 rozvod teplé vody – ohřívače, výměníky, kotle, teplovodní topení 2</p>	<b>10</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- uvede výhody a nevýhody použití sušáren</li> <li>- popíše možné způsoby zpracování objemných krmiv</li> <li>- charakterizuje možné způsoby zpracování okopanin</li> <li>- popíše základní části kladívkového šrotovníku</li> <li>- uvede obecný postup tvarování krmiva</li> <li>- popíše zařízení k míchání jadrných krmiv a objemných krmiv</li> <li>- obecně popíše mobilní a stacionární zařízení pro krmení skotu</li> <li>- charakterizuje stroje a zařízení pro krmení prasat</li> <li>- uvede způsoby sestavení strojních linek krmení</li> </ul>	<p><b>7. Mechanizační prostředky pro chov hospodářských zvířat (KK 1.5, 9.1, 9.2, 9.3)</b></p> <p>7.1 stroje a zařízení pro zpracování, přípravu a výdej krmiv význam, sušárny píce 13</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stroje a zařízení na zpracování objemných krmiv, rezačky, drtiče, štípačky</li> <li>- zpracování okopanin – pračky, krouhačky, zařízení na paření a mačkání</li> <li>- zpracování jadrných krmiv – šrotovníky</li> <li>- stroje na tvarování krmiv</li> <li>- stroje a zařízení na výrobu a míchání krmiv</li> <li>- mobilní a stacionární zařízení pro krmení skotu</li> <li>- zařízení pro krmení prasat</li> <li>- sestavy strojních linek, využití automatizace</li> </ul>	<b>43</b>

<ul style="list-style-type: none"><li>- popíše možné způsoby ustájení zvířat a k tomu odpovídající způsoby odstraňování chlévské mrvy</li><li>- charakterizuje způsoby skladování chlévské mrvy a výkalů</li> <li>- uvede složení dojící soupravy s odvodem mléka do konví a do potrubí</li><li>- obecně popíše činnost pulzátoru</li><li>- vyjmenuje jednotlivé druhy dojíren např. tandemové, rybinové, polygonové a trigonové</li></ul>	7.2 zařízení na odstraňování chlévské mrvy a výkalů způsoby odstraňování chlévské mrvy - stroje a zařízení k odstraňování chlévské mrvy a výkalů - zařízení pro skladování chlévské mrvy a výkalů - požadavky na zařízení z hlediska péče o životní prostředí (PT 2.5)	6
	7.3 dojící zařízení - fyziologická podstata strojního dojení - složení dojícího stroje a jeho základní částí - dojící souprava - činnost pulzátoru - dojící zařízení bez konví - sanitace dojícího zařízení - automatizace procesu dojení a automatizovaný sběr dat - druhy dojících zařízení	18
	7.4 zařízení pro ošetřování mléka - ošetřování mléka v průběhu dojení - chlazení mléka po nadojení	2
	7.5 opakování	4
	<b>8. Elektřina v zemědělství</b> 8.1 rozvod elektrické energie 8.2 elektromotory 8.3 ochrana před nebezpečným dotykem	<b>4</b> 2 1 1
<ul style="list-style-type: none"><li>- charakterizuje rozvod elektrické energie od elektrárny po místo spotřeby</li><li>- zná rozdíl mezi fázovým a sdruženým napětím, barevné označení vodičů</li><li>- zná rozdíl mezi stejnosměrným a střídavým elektromotorem, rozdíl mezi ochranou nulováním a zemněním</li></ul>	<b>9. Zásady seřizování, údržby a efektivního využívání zemědělských mechanizačních prostředků (KK 1.5, 3.1, 3.3, 9.1, 9.2, 9.3, PT 2.5, 3.3)</b>	<b>2</b>

## UČEBNÍ OSNOVA – MOTOROVÁ VOZIDLA

*Obor: 41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů*

### Pojetí vyučovacího předmětu

#### a) Obecné cíle vyučovacího předmětu

- osvojit názvosloví používané u motorových vozidel,
- pochopit úkol a princip celků používaných u motorových vozidel,
- seznámit se ze základními součástmi jednotlivých celků.

#### b) Charakteristika učiva

- na obsah předmětu navazuje předmět řízení motorových vozidel, zemědělské stroje a zařízení, odborný výcvik,
- učivo tohoto předmětu se zaměřuje na základy motorových vozidel, jejich funkční celky.

#### c) Směrování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

- dodržovat zásady a předpisy BOZP,
- plně využívat pracovní dobu k práci,
- objektivně hodnotit výsledky své vlastní práce a výsledky práce jiných lidí,
- pracovat kvalitně a pečlivě, dodržovat obecně platné postupy, neplýtvat materiálními hodnotami,
- vytvářet si vlastní úsudek a nenechat sebou manipulovat.

#### d) Pojetí výuky

- při výkladu jsou používány powerpointové prezentace promítané přes dataprojektor.

#### e) Hodnocení výsledků žáků

- po každém probraném tématu následuje písemná práce na dané téma a průběžné ústní zkoušení.

## Rozvoj klíčových kompetencí

### a) Kompetence k učení

- napomáhat k logickému myšlení při opravě motorového vozidla,
- znát možnosti dalšího vzdělávání či zvýšení kvalifikace v této oblasti,
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí.

### b) Komunikativní kompetence

- aktivně se účastnit diskuzí, prosazovat a obhajovat své názory,
- dokázat se vyjádřit k řešené problematice.

### c) Kompetence využívat IKT a pracovat s informacemi

- pracovat s informacemi z různých zdrojů (návody na obsluhu motorových vozidel, dílenské příručky) nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií.

### d) Odborné kompetence

- seznámit se se zásadami činnosti jednotlivých částí motorových vozidel,
- provádět seřízení zemědělských strojů určených k aplikaci chemických přípravků,
- dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci,
- usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, poskytnutých oprav a služeb.

## Aplikace průřezových témat

### a) Člověk a životní prostředí

- umí s oleji, palivy a mazivy pracovat tak, aby nepoškodily životní prostředí.

### b) Člověk a svět práce

- umí vyhledávat a posuzovat informace o profesních příležitostech, orientuje se v nich a vytváří si o nich základní představu.

## ROZPIS UČIVA – MOTOROVÁ VOZIDLA

Obor: 41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<b>2. ročník</b> Žák: - vysvětlí význam, obsah a pojetí předmětu	<b>1. Úvod</b> 1.1 význam, obsah a pojetí předmětu (KK 4.7, KK 4.8, KK 4.9)	<b>16,5</b> 1
- zařadí vozidla do příslušných kategorií a vysvětlí jejich členění	<b>2. Konstrukční celky motorových vozidel</b>	2
- vysvětlí účel a uvede druhy spalovacích motorů a jejich vlastnosti - vysvětlí principy činnosti zážehových a vznětových spalovacích motorů a posoudí jejich základní výhody a nevýhody - vysvětlí konstrukci motorů a jednotlivých částí - objasní rozdíly v konstrukci jednotlivých ventilových rozvodů a jejich částí - popíše složení palivové soustavy vznětového motoru a objasní činnost jednotlivých jejích částí - popíše složení a činnost chladicí soustavy motoru	<b>3. Motory (KK 1.5, MV - TEO)</b>	3
- vysvětlí význam a objasní činnost elektrické soustavy motoru	<b>4. Elektrické zařízení (KK 1.5, MV - TEO)</b>	2
- popíše konstrukci a činnost převodovek a zdůvodní činnost synchronizovaných převodů	<b>5. Spojky a převodová ústrojí (KK 1.5, MV - TEO)</b>	2
- popíše konstrukci podvozků kolových i pásových vozidel;	<b>6. Podvozek (KK 1.5)</b>	2

Název školy: Hotelová škola Světlá a Střední odborná škola řemesel Velké Meziříčí  
Adresa školy: U Světlé 855/36, 594 23 Velké Meziříčí  
Kód a název oboru vzdělávání: 41 – 55 – H/01 Opravář zemědělských strojů  
Stupeň poskytovaného vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Zřizovatel: Kraj Vysočina  
Název ŠVP: Opravář zemědělských strojů  
Délka a forma vzdělávání: tříleté denní  
Platnost ŠVP: od 1. 9. 2022 počínaje 1. ročníkem



- vysvětlí význam brzd a řízení, tlumičů a pérování, uvede principy činnosti		
- popíše konstrukce dalších částí motorových vozidel - kola, rámy, elektrické příslušenství, karoserie	<b>7. Další části motorových vozidel (KK 1.5, MV - TEO)</b>	3
-	<b>8. Opakování</b>	1,5

## UČEBNÍ OSNOVA – OCHRANA ROSTLIN

*Obor: 41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů*

### Pojetí vyučovacího předmětu

#### a) Obecné cíle vyučovacího předmětu

- osvojit a pochopit základy ochrany rostlin,
- dodržovat zásady uvedené na etiketě aplikovaného chemického přípravku s ohledem na životní prostředí.

#### b) Charakteristika učiva

- obsah předmětu navazuje na předměty zemědělské stroje a zařízení, základy zemědělské výroby,
- učivo tohoto předmětu se zaměřuje na zásady používané při aplikaci chemických prostředků na rostliny.

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

- dodržovat zásady a předpisy BOZP,
- plně využívat pracovní dobu k práci,
- objektivně hodnotit výsledky své vlastní práce a výsledky práce jiných lidí,
- pracovat kvalitně a pečlivě, dodržovat obecně platné postupy, neplýtvat materiálními hodnotami,
- vytvářet si vlastní úsudek a nenechat sebou manipulovat.

#### d) Pojetí výuky

- při výkladu jsou používány powerpointové prezentace promítané přes dataprojektor.

#### e) Hodnocení výsledků žáků

- po každém probraném tématu následuje písemná práce na dané téma a průběžné ústní zkoušení.

### Rozvoj klíčových kompetencí

#### a) Kompetence k učení

- napomáhat k logickému postupu při aplikaci chemických přípravků,

- znát možnosti další recertifikace či zvýšení kvalifikace v této oblasti,
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí.

#### **b) Komunikativní kompetence**

- aktivně se účastnit diskuzí, prosazovat a obhajovat své názory,
- dokázat se vyjádřit k řešené problematice.

#### **c) Kompetence využívat IKT 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.

#### **d) Odborné kompetence**

- seznámit se se zásadami pěstování zemědělských plodin a chovu hospodářských zvířat tak, aby chápali potřeby zemědělské výroby a její nároky na zemědělské stroje a zařízení,
- provádět seřízení zemědělských strojů určených k aplikaci chemických přípravků,
- dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci,
- k aplikaci na zemědělské plodiny použít vhodný chemický přípravek,
- usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, služeb.

### **Aplikace průřezových témat**

#### **a) Člověk a životní prostředí**

- používat chemické prostředky s ohledem na životní prostředí.

#### **b) Člověk a svět práce**

- umí vyhledávat a posuzovat informace o profesních příležitostech, orientuje se v nich a vytváří si o nich základní představu.



## ROZPIS UČIVA – OCHRANA ROSTLIN

Obor: 41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<b>2. ročník</b> Žák: - vysvětlí význam, obsah a pojetí předmětu	<b>1. Úvod</b> 1.1 význam, obsah a pojetí předmětu	<b>16,5</b> 1
- vysvětlí význam a obecné zásady integrované ochrany rostlin	<b>2. Integrovaná ochrana rostlin (PT 2.4, PT 2.5)</b>	2
- 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)	<b>3. Etiketa přípravku na ochranu rostlin</b>	2
- charakterizuje bezpečné postupy při skladování a používání přípravků na ochranu rostlin	<b>4. Bezpečné postupy pro zacházení s přípravky na ochranu rostlin (KK 1.5, KK 9.2, PT 2.6)</b>	2
- 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	<b>5. Provoz zařízení na aplikaci přípravku včetně jejich přepravy (KK 1.1, KK 1.5, KK 4.8, KK 9.1, PT 2.6)</b>	3
- objasní ochranná pásma vodních zdrojů a režim používání přípravků s cílem jejich ochrany	<b>6. Mimořádná opatření</b>	2

Název školy: **Hotelová škola Světlá a Střední odborná škola řemesel Velké Meziříčí**  
Adresa školy: U Světlé 855/36, 594 23 Velké Meziříčí  
Kód a název oboru vzdělávání: 41 – 55 – H/01 Opravář zemědělských strojů  
Stupeň poskytovaného vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Zřizovatel: Kraj Vysočina  
Název ŠVP: Opravář zemědělských strojů  
Délka a forma vzdělávání: tříleté denní  
Platnost ŠVP: od 1. 9. 2022 počínaje 1. ročníkem



- charakterizuje právní předpisy týkající se přípravků a jejich používání a právní předpisy na ochranu veřejného zdraví a životního prostředí	<b>7. Legislativa</b>	2
-	<b>8. Opakování</b>	2,5

# UČEBNÍ OSNOVA – ŘÍZENÍ MOTOROVÝCH VOZIDEL

*Obor: 41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů*

## Pojetí vyučovacího předmětu

### a) Obecné cíle vyučovacího předmětu

- seznámit žáky a naučit je předpisy o provozu na pozemních komunikacích,
- seznámit žáky s teorií zásad bezpečné jízdy a naučit je tyto aplikovat v praxi,
- naučit žáky ovládání a údržbě vozidla,
- seznámit žáky se základy první pomoci a naučit je aplikovat první pomoc v praxi,
- naučit žáky řídit vozidla skupin B a C.

### b) Charakteristika učiva

- rozvíjení teoretických znalostí a zdokonalování praktických dovedností v řízení a ovládání motorového vozidla,
- vytváření smyslu pro zodpovědnost a svědomitost při řízení motorového vozidla,
- vytváření smyslu pro účelnost a využitelnost techniky,
- rozvíjení komunikativních a motorických schopností a dovedností při řízení jednotlivých typů motorových vozidel,
- získat odborné kompetence zohledňují rovněž požadavky trhu práce vycházející ze standardů profesní kvalifikace (PK) Opravář zemědělských strojů Národní soustavy kvalifikací.

### c) Směrování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

- dodržovat silniční zákony a zásady bezpečné jízdy vzhledem k možným důsledkům svého jednání,
- jednat odpovědně a přijímat odpovědnost za svá rozhodnutí a jednání,
- kriticky hodnotit výsledky své práce a respektovat práci druhých,
- vážit si života, zdraví, materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažit se je zachovat pro příští generace,
- vážit si práce druhých, neplýtvat energií.

### d) Pojetí výuky

- jednotlivé paragrafy příslušných zákonů budou vysvětleny formou výkladu za použití AV techniky, za současného ověřování znalostí žáků pomocí schválených testových otázek,

- výuka řízení motorových vozidel proběhne, v souladu s příslušnými zákony pro provoz autoškol, na trenažérech, autocvičišti i v silničním provozu ve cvičných motorových vozidlech příslušné skupiny, po etapách, se zvyšující se náročností a s důrazem na samostatné jednání žáka,
- výuka praktické údržby proběhne na funkčních modelech vozidel ve speciálních učebnách,
- výuka zdravotní přípravy proběhne v teoretické části formou výkladu za použití AV techniky, v praktické části za použití modelů a pomůcek schválených pro výuku první pomoci.

#### e) Hodnocení výsledků žáků

- žák bude hodnocen ve třech pohledech obsahově shodných se závěrečnou zkouškou v autoškole:
  - znalost zákonů a pravidel pro provoz vozidel bude prověřována formou schválených zkušebních testů,
  - znalost techniky údržby a oprav motorových vozidel bude prověřována ústní formou v učebně na modelech za pomoci zkušebních otázek, předepsaných zákonem pro závěrečnou zkoušku v autoškole,
  - znalost praktických dovedností bude prověřována praktickou jízdou ve cvičném motorovém vozidle v běžném provozu na pozemních komunikacích v městském i mimoměstském provozu.

### Rozvoj klíčových kompetencí

#### a) Kompetence k učení

- napomáhat k logickému řešení problémů,
- umět uplatňovat různé způsoby práce s textem, efektivně vyhledávat a zpracovávat informace.

#### b) Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat,
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii.

#### c) Kompetence využívat IKT 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.

## Aplikace průřezových témat

### a) Člověk a životní prostředí

- vědomí šetrnosti k životnímu prostředí při jakékoli manipulaci s vozidlem,
- respektovat principy udržitelného rozvoje.

### b) Člověk a svět práce

- získáním řidičského průkazu nabývá student dalších profesních kompetencí,
- uvědomit si zodpovědnost za vlastní život, význam vzdělání a celoživotního učení pro život, být motivován k aktivnímu pracovnímu životu a k úspěšné kariéře.

### c) Informační a komunikační technologie

- 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.

## ROZPIS UČIVA – ŘÍZENÍ MOTOROVÝCH VOZIDEL

Obor: 41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<b>2. ročník</b> Žák: - rozumí obsahu paragrafů zákona	<b>1. Výuka předpisů o provozu vozidel (KK 1.2, 1.3)</b> 1.1 Základní pojmy 1.2 Účastníci provozu na pozemních komunikacích a jejich povinnosti 1.3 Dopravní značky, světelné signály a dopravní zařízení	<b>66</b> <b>6</b>
- pozná a umí pojmenovat jednotlivé části vozidel - dokáže popsat postup, provádí aplikaci	<b>2. Výuka ovládání a údržby vozidla skupiny T za pomoci AV techniky (KK 1.2, 8.6) (PK 11, 22)</b>	<b>4</b>
- ovládá základní pojmy - provádí jednotlivé úkony - pamatuje způsob proveden	<b>3. Výuka teorie a zásad bezpečné jízdy vozidel skupiny T za pomoci AV techniky (KK 1.2, 8.6, PT 3.1) (PK 11, 22)</b>	<b>8</b>
<p><i>Po absolvování této části teoretické přípravy, současně s další výukou teorie, zahajuje praktická část výuky jízdy s motorovým vozidlem skupiny T, a to nejdříve na autotrenažéru a potom ve cvičném vozidle nejprve na autocvičišti a dále i v běžném silničním provozu, v souladu se Zákonem 247/2000 Sb. a dalšími předpisy.</i></p> <p><i>Výuka praktické jízdy je rozdělena do tří etap. Na konci každé etapy musí žák prokazovat znalosti a dovednosti stanovené Zák. 247/2000 Sb. Praktické jízdy probíhají především mimo vyučování, během výuky mohou provádět praktické jízdy pouze žáci s dobrým prospěchem, po dohodě s učitelem, příp. mistrem OV.</i></p>		
- ovládá základní způsoby první pomoci - rozumí základním pojmům	<b>4. Výuka zdravotnické přípravy s využitím AV techniky a videoprogramů, určených k výuce ZP (KK 1.2, 8.6)</b>	<b>2</b>
- zná a rozumí obsahu dalších paragrafů zákonů - dokáže je aplikovat v silničním provozu	<b>5. Předpisy o provozu vozidel (pokračování)</b> 5.1 Směr a způsob jízdy (KK 1.2, 1.3) 5.2 Odbočování a jízda křižovatkou (KK 1.2, 1.3) 5.3 Řízení provozu na pozemních komunikacích (KK 1.2, 1.3)	<b>6</b>

	5.4 Vjíždění na pozemní komunikaci, otáčení a couvání, zastavení a stání	
- pamatuje si postupy při řešení různých situací - dokáže aplikovat způsob jízdy za různých podmínek v provozu	<b>6. Výuka teorie a zásad bezpečné jízdy s využitím AV techniky (KK 1.2, 8.6)</b>	<b>5</b>
- zná a rozumí obsahu jednotlivých paragrafů zákonů - dokáže tyto znalosti aplikovat při přezkoušení formou testu - dokáže tyto své znalosti aplikovat v silničním provozu	<b>7. Předpisy o provozu vozidel (pokračování) (KK 1.2)</b> 7.1 Železniční přejezdy 7.2 Jízda na dálnici 7.3 Obytná a pěší zóna 7.4 Osvětlení vozidel, výstražná znamení 7.5 vlečení motorového vozidla a čerpání pohonných hmot 7.6 Překážka provozu, zastavení vozidla v tunelu, dopravní nehoda 7.7 Přeprava osob a nákladu 7.8 Omezení jízdy 7.9 Užívání pozemní komunikace ostatními účastníky provozu 7.10 Zastavování vozidel	<b>6</b>
- zná a rozumí jednotlivým částem motorového vozidla - za použití těchto znalostí dokáže analyzovat případné závady	<b>8. Výuka o ovládnání a údržbě motorového vozidla skupin T za použití AV techniky a schválených otázek pro zkoušku z OÚV (KK 1.2, 8.6) (PK 11, 22)</b>	<b>10</b>
- dokáže v praxi aplikovat různé způsoby jízdy - analyzuje situaci v provozu a dokáže na ni reagovat	<b>9. Výuka teorie a zásad bezpečné jízdy pro skupiny T za použití AV techniky (KK 1.2, 8.6, PT 3.1) (PK 11, 22)</b>	<b>2</b>
- rozumí jednotlivým paragrafům příslušných zákonů, dokáže tyto znalosti aplikovat jak při vyplňování zkušebních testů, tak i v praxi při jízdě s motorovým vozidlem	<b>10. Výuka předpisů o provozu vozidel</b> 10.1 Řidičské oprávnění a řidičský průkaz 10.2 Pojištění odpovědnosti z provozu vozidla 10.3 Další předpisy související s provozem na pozemních komunikacích (Zák. č. 13/1997 Sb., Zák. č. 111/1994 Sb., Zák. č. 56/2001 Sb.)	<b>2</b>

	10.4 Dopravní přestupky a trestné činy v silničním provozu	
- prokáže své znalosti z předpisů pro provoz vozidel při přezkoušení formou testů, z údržby vozidel při ústním přezkoušení a dokáže tyto své znalosti aplikovat v praxi	<b>11. Opakování a přezkoušení</b>	<b>8</b>
<p><i>Ukončena výuka základních hodin, předepsaných Zák. 247/2000 Sb. a dalšími předpisy.          Další výuka probíhá souběžně s výukou praktické jízdy s cvičnými motorovými vozidly.          Žáci jsou připravováni k závěrečné zkoušce, která se skládá:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><i>1. Zkouška z pravidel pro provoz vozidel formou zkušební testu. Žák vyplňuje 1 zkušební test.</i></li> <li><i>2. Zkouška z ovládání a údržby vozidel ústní formou na učebně u modelů vozidel a jejich částí. Žák si vylosuje 2 otázky pro skupinu T</i></li> <li><i>3. Zkouška z praktické jízdy s vozidlem skupiny T</i></li> </ol>		
- žák prokazuje své znalosti při přezkoušení z PPV i OÚV i při praktických jízdách	<b>12. Opakování a přezkoušení</b>	<b>7</b>



Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<b>3. ročník</b> Žák: - rozumí obsahu paragrafů zákona	<b>13. Výuka předpisů o provozu vozidel (KK 1.2, 1.3)</b> 13.1 Základní pojmy 13.2 Účastníci provozu na pozemních komunikacích a jejich povinnosti 13.3 Dopravní značky, světelné signály a dopravní zařízení	<b>66</b> <b>6</b>
- pozná a umí pojmenovat jednotlivé části vozidel - dokáže popsat postup, provádí aplikaci	<b>14. Výuka ovládání a údržby vozidla skupiny B za pomoci AV techniky (KK 1.2, 8.6)</b>	<b>4</b>
- zná základní pojmy - umí provést jednotlivé úkony - pamatuje způsob provedení	<b>15. Výuka teorie a zásad bezpečné jízdy vozidel skupiny B za pomoci AV techniky (KK 1.2, 8.6, PT 3.1)</b>	<b>8</b>
<p><i>Po absolvování této části teoretické přípravy, současně s další výukou teorie, zahajuje praktická část výuky jízdy nejprve s motorovým vozidlem skupiny B, a to nejdříve na autotrenažeru a potom ve cvičném vozidle nejprve na autocvičisti a dále i v běžném silničním provozu, v souladu se Zákonem 247/2000 Sb. a dalšími předpisy.</i></p> <p><i>Výuka praktické jízdy je rozdělena do tří etap. Na konci každé etapy musí žák prokazovat znalosti a dovednosti stanovené Zák.247/2000 Sb. Po úspěšném absolvování druhé etapy s vozidlem skupiny B a prokázání teoretických znalostí předpisů o provozu vozidel, ověřovaných zkušebními testem (musí splnit minimální limit bodů pro skupinu C), je žák seznámen s ovládáním vozidla skupiny C a ve cvičném vozidle sk. C absolvuje další výcvik souběžně s třetí etapou sk. B.</i></p> <p><i>Praktické jízdy probíhají především mimo vyučování, během výuky mohou provádět praktické jízdy pouze žáci s dobrým prospěchem, po dohodě s učitelem, příp. mistrem OV.</i></p>		
- umí provést základní způsoby první pomoci - rozumí základním pojmům	<b>16. Výuka zdravotnické přípravy s využitím AV techniky a videoprogramů, určených k výuce ZP (KK 1.2, 8.6)</b>	<b>2</b>
- zná a rozumí obsahu dalších paragrafů zákonů - dokáže je aplikovat v silničním provozu	<b>17. Předpisy o provozu vozidel (pokračování) (KK 1.2, 1.3)</b> 17.1 Směr a způsob jízdy 17.2 Odbočování a jízda křižovatkou 17.3 Řízení provozu na pozemních komunikacích 17.4 Vjíždění na pozemní komunikaci, otáčení a couvání, zastavení a stání	<b>6</b>
- pamatuje si postupy při řešení různých situací - dokáže aplikovat způsob jízdy za různých podmínek v provozu	<b>18. Výuka teorie a zásad bezpečné jízdy skupiny C s využitím AV techniky (KK 1.2, 8.6) (PK 11, 22)</b>	<b>5</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- zná a rozumí obsahu jednotlivých paragrafů zákonů</li> <li>- dokáže tyto znalosti aplikovat při přezkoušení formou testu</li> <li>- dokáže tyto své znalosti aplikovat v silničním provozu</li> </ul>	<p><b>19. Předpisy o provozu vozidel (pokračování) (KK 1.2)</b></p> <p>19.1 Železniční přejezdy                  19.2 Jízda na dálnici                  19.3 Obytná a pěší zóna                  19.4 Osvětlení vozidel, výstražná znamení                  19.5 vlečení motorového vozidla a čerpání pohonných hmot                  19.6 Překážka provozu, zastavení vozidla v tunelu, dopravní nehoda                  19.7 Přeprava osob a nákladu                  19.8 Omezení jízdy                  19.9 Užívání pozemní komunikace ostatními účastníky provozu                  19.10 Zastavování vozidel</p>	<p><b>6</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zná a rozumí jednotlivým částem motorového vozidla</li> <li>- za použití těchto znalostí dokáže analyzovat případné závady</li> </ul>	<p><b>20. Výuka o ovládání a údržbě motorového vozidla skupin B a C za použití AV techniky a schválených otázek pro zkoušku z OÚV (KK 1.2, 8.6) (PK 11, 22)</b></p>	<p><b>10</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže v praxi aplikovat různé způsoby jízdy</li> <li>- analyzuje situaci v provozu a dokáže na ni reagovat</li> </ul>	<p><b>21. Výuka teorie a zásad bezpečné jízdy pro skupiny B a C za použití AV techniky (KK 1.2, 8.6, PT 3.1)</b></p>	<p><b>2</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozumí jednotlivým paragrafům příslušných zákonů, dokáže tyto znalosti aplikovat jak při vyplňování zkušebních testů, tak i v praxi při jízdě s motorovým vozidlem</li> </ul>	<p><b>22. Výuka předpisů o provozu vozidel</b></p> <p>22.1 Řidičské oprávnění a řidičský průkaz                  22.2 Pojištění odpovědnosti z provozu vozidla                  22.3 Další předpisy související s provozem na pozemních komunikacích (Zák. č. 13/1997 Sb., Zák. č. 111/1994 Sb., Zák. č. 56/2001 Sb.)                  22.4 Dopravní přestupky a trestné činy v silničním provozu</p>	<p><b>2</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- prokáže své znalosti z předpisů pro provoz vozidel při přezkoušení formou testů, z údržby vozidel při ústním přezkoušení a dokáže tyto své znalosti aplikovat v praxi</li> </ul>	<p><b>23. Opakování a přezkoušení</b></p>	<p><b>8</b></p>
<p><i>Ukončena výuka základních hodin, předepsaných Zák. 247/2000 Sb. a dalšími předpisy.                  Další výuka probíhá souběžně s výukou praktické jízdy s cvičnými motorovými vozidly.                  Žáci jsou připravováni k závěrečné zkoušce, která se skládá:                  1. Zkouška z pravidel pro provoz vozidel formou zkušebního testu. Žák vyplňuje 1 zkušební test.</i></p>		

Název školy: Hotelová škola Světlá a Střední odborná škola řemesel Velké Meziříčí  
Adresa školy: U Světlé 855/36, 594 23 Velké Meziříčí  
Kód a název oboru vzdělávání: 41 – 55 – H/01 Opravář zemědělských strojů  
Stupeň poskytovaného vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Zřizovatel: Kraj Vysočina  
Název ŠVP: Opravář zemědělských strojů  
Délka a forma vzdělávání: tříleté denní  
Platnost ŠVP: od 1. 9. 2022 počínaje 1. ročníkem



<i>2. Zkouška z ovládnání a údržby vozidel ústní formou na učebně u modelů vozidel a jejich částí. Žák si vylosuje 2 otázky pro skupinu B a 3 otázky pro skupinu C.</i>		
<i>3. Zkouška z praktické jízdy s vozidlem skupiny B a C</i>		
<i>- žák prokazuje své znalosti při přezkoušení z PPV i OÚV i při praktických jízdách</i>	<b>24. Opakování a přezkoušení</b>	<b>7</b>

## UČEBNÍ OSNOVA – ODBORNÝ VÝCVIK

*Obor: 41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů*

### Pojetí vyučovacího předmětu

#### a) Obecné cíle vyučovacího předmětu

- vysvětlit žákům smysl dodržování pravidel bezpečnosti práce a ochrany životního prostředí, seznámit je s jednotlivými ustanoveními, která se týkají opravárenství a další činnosti související,
- naučit žáky správné a samostatné volbě a přípravě ručních nástrojů a náradí, montážních pomůcek a přípravků, zdvihacích případně jiných pomocných zařízení, přístrojů, diagnostiky a přípravě pracoviště,
- seznámit žáky s materiály používanými v konstrukci, údržbě mechanizačních prostředků, naučit se rozpoznávat jednotlivé druhy a možnosti použití, volit způsoby zpracování a ochrany materiálu,
- naučit samostatné volbě správného a bezpečného postupu při ručním i strojním zpracování materiálu, základních elektrotechnických pracích, spojování materiálu, demontáži, opravě a montáži agregátů z motorových vozidel, traktorů, samohodných strojů, strojů používaných v dopravě, rostlinné a živočišné výrobě,
- seznámit žáky s konstrukcí traktorů, samohodných strojů, strojů používaných v jednotlivých technologických procesech rostlinné a živočišné výroby a dopravě (motocyklů, osobních i nákladních automobilů, přípojných a speciálních vozidel),
- vysvětlit funkci hlavních skupin vozidel (motoru, převodového ústrojí, náprav...),
- seznámit žáky s typy používaných pohonných jednotek a druhy používaných paliv, maziv a chladiv,
- vysvětlit funkci jednotlivých systémů pohonných jednotek, pojmenovat jednotlivé části, zná jejich funkci a charakteristiky,
- naučit žáky diagnostikovat závady na traktorech, strojích, jejich pohonných jednotkách a systémech řízení a opravovat zjištěné poruchy,
- při všech činnostech se chovat ekologicky,
- praktický výcvik v řízení sk. B, T, C.

#### b) Charakteristika učiva

- zpracování technických materiálů - základy ručního, strojního obrábění, práce s plechy, tepelné zpracování kovů, tváření kovů za tepla, základy lepení – zná a pozná jednotlivé materiály, umí je opracovat, spojovat a použít při opravách strojů, zařízení, traktorů a vozidel,
- základy demontážních a montážních prací,
- odborná příprava k získání minimálně dvou svářečských oprávnění, a to v rozsahu základního kurzu pro plamenové svařování (kyslíko-acetylenové) nebo v rozsahu základního kurzu pro obloukové svařování (obalenou elektrodou nebo tavící se elektrodou v aktivním plynu);

získají odbornou připravenost ke složení zkoušky v rozsahu kurzu zaškolení na obsluhu zařízení pro plamenové svařování (ruční pájení plamenem),

- renovace opotřebovaných součástí traktorů, motorových vozidel, zemědělských strojů a zařízení,
- opravy motorových vozidel – umí opravovat traktory, NA,OA - běžná oprava ,
- motory - umí vyjmenovat typy motorů, zná principy funkce, výhody a nevýhody jednotlivých konstrukcí, zná a diagnostikuje jednotlivé závady, jejich příznaky, a umí je odstranit,
- převodovky a rozvodovky – umí opravit diagnostikované závady, zná funkci a popis,
- podvozky, řízení – umí opravit a seřadit,
- hydraulické soustavy strojů – zná opravit a vyměnit poškozené součásti,
- diagnostika - zná možnosti diagnostiky a kontroly vozidel, ovládá základní kontrolní postupy u jednotlivých diagnostických přístrojů,
- provádí opravy v provozních podmínkách na smluvních pracovištích,
- připravuje se na získání řidičského oprávnění sk. T, B, C,
- připravuje se na získání oprávnění k obsluze sklízecích mlátiček, samohodných řezaček,
- odborné kompetence zohledňují rovněž požadavky trhu práce vycházející ze standardů profesní kvalifikace (PK) Opravář zemědělských strojů Národní soustavy kvalifikací.

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

- kriticky hodnotit výsledky své práce a respektovat práci druhých,
- dodržovat pracovní postupy, seřizovací hodnoty vzhledem k možným důsledkům své práce,
- jednat odpovědně a přijímat odpovědnost za svá rozhodnutí a jednání,
- vážit si života, zdraví, materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažit se je zachovat pro příští generace,
- vážit si práce druhých, neplýtvat materiálem, energií.

#### d) Pojetí výuky

- odborný výcvik je organizován v učebních skupinách, kdy výklad teorie oprav, nebo cvičné úkoly jsou vedeny frontálně
- výuka při produktivní práci a cvičné úkoly se speciálními pomůckami probíhá ve družstvech, případně individuálně

#### e) Hodnocení výsledků žáků

- na základě písemných a ústních přezkoušení teorie oprav,
- průběžným hodnocením při cvičné i produktivní práci učitelem odborného výcviku,
- hodnocením souborných prací na konci tematických celků.

## Rozvoj klíčových kompetencí

### a) Kompetence k řešení problémů

- správně volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve.

### b) Komunikativní kompetence

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat.

### c) Personální a sociální kompetence

- spolupracovat s jinými při řešení problémů – týmová práce,
- umět přijímat a odpovědně plnit úkoly,
- podílet se na práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých.

### d) Občanské kompetence a kulturní povědomí

- dbát na dodržování zákonů a pravidel chování, respektovat práva a osobnost druhých lidí,
- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých,
- vystupovat proti nesnášenlivosti,
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních.

### e) Matematické kompetence

- využívat vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů.

### f) Odborné kompetence

- provádět montáže, opravy a seřízení vozidel,
- dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci,
- usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb,
- jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje.

## Aplikace průřezových témat

### a) Člověk v demokratické společnosti

- být ochoten a schopen se celoživotně vzdělávat.

### b) Člověk a životní prostředí

- respektovat principy udržitelného rozvoje,
- třídění odpadů v opravárenství,
- práce s nebezpečnými odpady,
- likvidace motorových vozidel a poškozených součástí.

### c) Člověk a svět práce

- uvědomit si zodpovědnost za vlastní život, význam vzdělání a celoživotního učení pro život, být motivován k aktivnímu pracovnímu životu a k úspěšné kariéře,
- identifikace a rozvoj vlastních priorit,
- orientovat se ve službách zaměstnanosti, umět účelně využívat jejich informační zázemí odpovědné rozhodování,
- verbální komunikace.

Aplikace klíčových kompetencí (hlavně odborných) a průřezových témat se prolíná všemi tematickými celky předmětu odborný výcvik. Mezipředmětové vztahy jsou zaměřeny především na odborné předměty (ZAS, TED, ZZV, TEO, ZSZ a ŘMV).

## ROZPIS UČIVA – ODBORNÝ VÝCVIK

Obor: 41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů

Výsledky vzdělání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<b>1. ročník</b> Žák: - dodržuje dílenský řád a BP, osvojí si hygienické zásady - porozumí a seznámí se s vybavením - je proškolen z bezpečnosti technických zařízení	<b>1. Zahájení, BP, seznámení s organizací, materiální vybavení Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence</b>	<b>495</b> <b>12</b>
- zná a používá jednotky metrické soustavy - rozezná druhy měření a chyby při měření - orientuje se a rozpoznává různé druhy měřidel a měří s nimi	<b>RUČNÍ ZPRACOVÁNÍ KOVŮ (PK 1, 2, 12, 13)</b> <b>1. Měření</b>	<b>186</b> 12
- čte technický výkres a aplikuje rozměry výrobku na materiál, nebo polotovar - určí správné pomůcky k orýsování a vhodně je použije	<b>2. Orýsování</b>	18
- rozezná ruční nůžky a dokáže je používat - ovládá strojní nůžky (tabulové, pákové)	<b>3. Stříhání</b>	12
- pozná problematiku sekání, probíjení a děrování - seznámí se s náradím a pomůckami - tyto práce provádí na (zalomených šroubech, zhotovení těsnění)	<b>4. Sekání</b>	6
- zná princip řezání a použití v praxi - dokáže v praxi ovládat ruční rámovou pilku, výměnu pilového listu a jiné použití pilky - dokáže upnout různé druhů obrobků (profilový materiál, trubky, plech, aj.) - ovládá technologii ručního řezání	<b>5. Řezání</b>	12



- rozeznává strojní pily a učí se je ovládat (rámová, pásová)		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže určit druhy pilníků a umí určit použití v praxi</li> <li>- ovládá technologii pilování (rovina, úhel, rádius) a zná zásady pilování</li> <li>- na daném výrobku provádí všechny druhy pilování a učí se předcházet chybám</li> </ul>	<b>6. Pilování</b>	36
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí princip vrtání a jeho použití v praxi</li> <li>- dokáže určit druhy vrtáků a vysvětlit jejich použití v praxi</li> <li>- naučí se ovládat základní druhy vrtaček (ruční, stolní, stojanové, sloupové)</li> <li>- ovládá upínání vrtáků a obrobků různých tvarů a velikostí</li> <li>- je schopen charakterizovat výrobu přesných otvorů a použití v automobilovém průmyslu</li> <li>- zná a používá nástroje pro výrobu těchto otvorů</li> <li>- rozpozná záhlubníky a provádí zahloubení daných šroubů</li> </ul>	<b>7. Vrtání, vystružování, zahlubování</b>	18
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozezná značení a druhy závitů</li> <li>- dokáže provádět ruční řezání závitů a umí pro danou operaci vybrat správný nástroj</li> <li>- v praxi analyzuje druhy závitů a určuje jejich název, rozměr a použití</li> <li>- naučí se závity měřit (průměr, stoupání)</li> </ul>	<b>8. Závity</b>	12
<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje princip jemného opracování kovů a uvede příklady v praxi (zabrušování, lapování, honování v opravárenství)</li> </ul>	<b>9. Zabrušování, lapování, honování, zaškrabování</b>	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozezná druhy nýtů a umí je použít v praxi</li> <li>- připraví si materiál (průměr děr, rozteče, délka nýtů)</li> </ul>	<b>10. Nýtování</b>	6

- provádí přímé i nepřímé nýtování		
- umí vysvětlit princip lícování - umí používat základní měřidla, orientuje se v jednotkách měřící soustavy	<b>11. Lícování</b>	6
- rozezná druhy lepidel - určí postupy lepení - určí ošetření lepených spojů	<b>12. Lepení</b>	6
- rozezná skupiny tmelů - určí druhy pájek a pájedel - ošetří pájené spoje	<b>13. Tmelení a měkké pájení</b>	6
- rozezná skupiny barev - určí význam ošetření povrchů - ovládá problematiku životního prostředí	<b>14. Povrchová úprava- význam a metody povrchové úpravy</b>	6
- zná význam ošetřování kovů - rozezná ekologické výrobky - likviduje a ukládá nebezpečné látky a obaly	<b>15. Konzervace kovů</b>	12
- naučí se skladování krátko a dlouhodobě	<b>16. Skladování výrobků</b>	6
- dokáže určit ruční nářadí - umí používat různé druhy ručního nářadí - zná základy používání ručního nářadí	<b>17. Ruční mechanizované nářadí</b>	6
- osvojí si základy ohýbání a rovnání (postupy, jaké materiály lze ohýbat a rovnat) - používá různé pomůcky a přípravky - ovládá některé stroje (ohýbačka, stáčečka, lis)	<b><u>PRÁCE S PLECHY</u> (PK 1, 2, 12, 13) 1. Ohýbání, vyrovnávání</b>	<b>30</b> 12

<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozezná ruční nůžky a dokáže je používat</li> <li>- ovládá strojní nůžky (tabulové, pákové)</li> </ul>	<b>2. Stříhání</b>	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>- pozná problematiku sekání, probíjení a děrování</li> <li>- seznámí se s náradím a pomůckami</li> <li>- zhotovuje těsnění</li> </ul>	<b>3. Probíjení, sekání</b>	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>- určí postup ruční a strojní úpravy</li> <li>- zná důležitost z hlediska PB</li> </ul>	<b>4. Úprava hran</b>	6
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí zásady jednotlivých způsobů montáže a demontáž</li> <li>- vykonává běžné montážní a demontážní práce při opravách zemědělské techniky a energetických prostředků používaných v zemědělství</li> <li>- obsluhuje podle platných zásad ruční zvedáky a zařízení pro manipulaci s materiálem</li> <li>- používá přípravky pro montáže a demontáže mechanismů bez poškození</li> </ul>	<b><u>MONTÁŽNÍ PRÁCE</u></b> <b>1. Způsoby odstraňování nedostatků v povrchové úpravě</b> <b>2. Montáž a demontáž šroubových spojení</b> <b>3. Spojování klíny a pery</b> <b>4. Montáž a demontáž pružin</b> <b>5. Ruční zvedáky a manipulace s materiálem</b> <b>6. Základy montáže a demontáže hydraulických a pneumatických zařízení (PK 1, 12)</b>	<b>267</b> 18 167 18 18 18 28

Výsledky vzdělání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<b>2. ročník</b> Žák: - zná a dodržuje BP při strojním obrábění	<b>BOZP a PO</b>	<b>577,5</b> <b>7</b>
- zná a dodržuje předpisy pro manipulaci s materiálem - vysvětlí jednotlivé druhy strojního obrábění	<b><u>STROJNÍ OBRÁBĚNÍ</u></b> <b>1. Teorie strojního obrábění a BOZP (PK 1, 12)</b>	<b>98</b> <b>7</b>
- chápe a rozumí co je soustružení - posuzuje použitelnost jednotlivých pracovních metod - stanoví a podle potřeby vypočítá (zjistí) základní pracovní podmínky - volí správné pracovní nástroje a upnutí výrobku - podle jednoduchého výkresu si dokáže představit tvar součástí - má základní představu o renovaci součástí na automobilu - chápe, zná a dovede vyhledat v tabulkách toleranci rozměrů - ví, co je lícovací soustava - rozpozná materiály - ovládá a provádí soustružení vnějších a vnitřních rozměrů, tvarových ploch, kuželů - vysvětlí výrobu závitů a je schopen vyrobit je - vyrovná součást mezi hroty a zná postupy - orientuje se ve výkresech a používá je	<b>2. Soustružení (PK 3, 5, 14, 16)</b> 2.1 druhy, vyrovnávání součástí 2.2 soustružení vnějších a vnitřních rozměrů (délek) 2.3 výroba závitů, tvarových ploch 2.4 renovace součástí na strojích a motorových vozidlech	<b>42</b>
- rozpozná jednotlivé druhy brusek, broušení a tvary brusných kotoučů - vysvětlí značení kotouče a určí druh na broušený materiál - upne brusný (řezací) kotouč - ví, v jaké toleranci se provádí broušení - nabrousí jednoduché nástroje (vrták, dláto, nůž, soustr. nůž, atd.)	<b>3. Broušení, druhy, kotouče, značení, broušení nástrojů, lícovací soustava (PK 1, 2, 12, 13)</b>	<b>7</b>

- určí toleranci lícovaného průměru a díry		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- určí a rozpozná, správný nástroj a upne jej</li> <li>- znázorní tvar nože</li> <li>- má základní představu o použití daného druhu a způsobu obrábění</li> <li>- orientuje se v technické dokumentaci</li> <li>- umí opracovat plochu</li> </ul>	<b>4. Hoblování, druhy, nástroje, použití, tolerance (PK 3, 14)</b>	14
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozpozná nejvíce používané vrtačky a podle velikosti obrobku volí správný druh a typ</li> <li>- upíná jednotlivé nástroje</li> <li>- zná druhy vrtáků</li> <li>- rozpozná a vyrobí lícovanou díru</li> <li>- bezpečně upíná obrobky</li> <li>- znázorní a vyrobí jednoduchou součást (dílec)</li> </ul>	<b>5. Vrtání, druhy, tolerance opracování, zhotovení součástí výrobků (PK 3, 14)</b>	7
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozpozná obrážky</li> <li>- seznámí se s postupem a volbou nástrojů</li> <li>- naučí se obrážet drážky na jednotlivých částech strojů</li> </ul>	<b>6. Obrážení (PK 3, 14)</b>	14
<ul style="list-style-type: none"> <li>- seznámí se s automatickými stroji</li> </ul>	<b>7. Automatické obrábění (PK 3, 14)</b>	7
<ul style="list-style-type: none"> <li>- používá výheň nebo autogenní zařízení k ohřevu oceli na danou teplotu</li> </ul>	<b><u>TEPELNÉ ZPRACOVÁNÍ OCELI</u></b>	<b>28</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- podle barvy ohřátí oceli pozná teplotu kalící, žihání</li> <li>- podle barvy pozná popouštěcí teplotu</li> </ul>	<b>1. Pomůcky a zařízení pro tepelné zpracování oceli</b>	7
<ul style="list-style-type: none"> <li>- podle barvy pozná popouštěcí teplotu</li> </ul>	<b>2. Teploty materiálu podle barvy; žihání, kalení a popouštění, zušlechťování a cementování, tepelné zpracování nářadí a součástí a jejich kontrola</b>	14
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozliší kalenou a nekalenou ocel</li> </ul>	<b>3. Měření tvrdosti materiálů</b>	7
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozpozná výkovek, odlitek</li> </ul>	<b><u>TVÁŘENÍ KOVŮ ZA TEPLA</u></b>	<b>64,5</b>
	<b>1. Pomůcky a zařízení pro ruční tváření kovů za tepla</b>	7

<ul style="list-style-type: none"> <li>- má základní představu o kování a dělení materiálu za tepla</li> <li>- rozpozná kovací pomůcky</li> <li>- vyková sekáč (kramle, sekera)</li> <li>- ví, co je tepelné zpracování oceli</li> </ul>	<b>2. Ohřívání a ochlazování materiálu (PK 4, 15)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- učí se ohýbání, prodlužování, osazování, pěchování, sekání</li> </ul>	<b>3. Základní kovářské práce - ruční výroba (PK 4, 15)</b>	40
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ostří radlice a pracovních částí zemědělských strojů</li> </ul>	<b>4. Strojní tváření kovů za tepla</b>	17
<ul style="list-style-type: none"> <li>- používá základní renovační metody při obnově součástí zemědělských strojů a zařízení</li> <li>- posoudí technickou účelnost a ekonomickou efektivitu renovace</li> </ul>	<b><u>RENOVACE STROJNÍCH SOUČÁSTÍ (PK 3, 5, 14, 16)</u></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- volba vhodné metody renovace</li> <li>- renovace součástí na opravné rozměry</li> <li>- renovace součástí na původní rozměry</li> <li>- renovace deformovaných součástí</li> <li>- renovace součástí s lomy a trhlinami</li> </ul>	<b>49</b> 7 14 14 14
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí zásady jednotlivých způsobů montáže a demontáže</li> <li>- vykonává běžné montážní a demontážní práce při opravách zemědělské techniky a energetických prostředků používaných v zemědělství</li> <li>- obsluhuje podle platných zásad ruční zvedáky a zařízení pro manipulaci s materiálem</li> </ul>	<b><u>MONTÁŽNÍ PRÁCE (PK 6, 7, 8, 19)</u></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kontrola vzájemné polohy ploch a předepsaných rozměrů a vůlí</li> <li>- montáž a demontáž kluzných a valivých ložisek</li> <li>- montáž a demontáž převodových mechanismů</li> <li>- základy montáže a demontáže hydraulických a pneumatických zařízení</li> </ul>	<b>196</b> 14 28 35 28

<ul style="list-style-type: none"> <li>- používá přípravky pro montáže a demontáže mechanismů bez poškození</li> </ul>	<p><b>montážní a demontážní práce na opravách strojů</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>stroje na zpracování půdy</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- podmiče</li> <li>- pluhy</li> <li>- půdní frézy</li> <li>- smyky</li> <li>- válce</li> <li>- kypřiče</li> <li>- plečky</li> </ul> </li> <li>- <b>stroje na hnojení</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozmetadla průmyslových hnojiv</li> <li>- rozmetadla statkových hnojiv (PK 11, 22)</li> </ul> </li> <li>- <b>stroje pro práci s kapalinami</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- fekální vozy (PK 11)</li> <li>- postřikovače</li> <li>- rosiče</li> </ul> </li> <li>- <b>stroje na setí a sázení</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- secí stroje – jednoúčelové</li> <li>- secí stroje – secí agregace</li> <li>- sázecí stroje</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>91</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- získá odbornou připravenost k získání svářečského oprávnění v rozsahu základního kurzu pro obloukové svařování (obalenou elektrodou nebo tavící se elektrodou v aktivním plynu)</li> <li>- provádí zkoušky svarových spojů</li> </ul>	<p><b>ZÁKLADNÍ KURZ PRO OBLOUKOVÉ SVAŘOVÁNÍ (OBALENOU ELEKTRODOU NEBO TAVÍCÍ SE ELEKTRODOU V AKTIVNÍM PLYNU) (PK 5, 16)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- seznámení s pracovištěm</li> <li>- <b>návary v poloze vodorovné shora</b></li> <li>- <b>svařování koutového svaru v poloze vodorovné shora</b></li> <li>- <b>svařování tupého V svaru v poloze vodorovné shora</b></li> <li>- <b>návary v poloze svislé</b></li> <li>- <b>svařování koutového svaru v poloze svislé</b></li> <li>- <b>svařování tupého svaru v poloze svislé</b></li> </ul>	<p><b>(135)</b></p> <p>3</p> <p>5</p> <p>14</p> <p>24</p> <p>8</p> <p>16</p> <p>26</p>

Název školy: **Hotelová škola Světlá a Střední odborná škola řemesel Velké Meziříčí**  
Adresa školy: U Světlé 855/36, 594 23 Velké Meziříčí  
Kód a název oboru vzdělávání: 41 – 55 – H/01 Opravář zemědělských strojů  
Stupeň poskytovaného vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Zřizovatel: Kraj Vysočina  
Název ŠVP: Opravář zemědělských strojů  
Délka a forma vzdělávání: tříleté denní  
Platnost ŠVP: od 1. 9. 2022 počínaje 1. ročníkem



	- svařování koutových a tupých I svarů v poloze vodorovné shora	16
	- nácvik dalších volitelných spojů	16
	- závěrečné zkoušky	7



Výsledky vzdělání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<b>3. ročník</b>		<b>577,5</b>
Žák:	<b>ZÁKLADNÍ KURZ PRO PLAMENOVÉ SVAŘOVÁNÍ (KYSLÍKO-ACETYLENOVÉ)</b>	<b>142</b>
- získá odbornou připravenost k získání svářečského oprávnění v rozsahu základního kurzu pro plamenové svařování (kyslíko-acetylenové)	- seznámení s pracovištěm	4
	- nastavování, návary a lemový spoj v poloze vodorovné shora	4
	- svařování koutového svaru v poloze vodorovné shora	6
	- nastavování a svařování koutového svaru v poloze svislé	8
	- nastavování a svařování koutového svaru v poloze nad hlavou	8
	- svařování tupého I svaru v poloze vodorovné shora	7
	- svařování svaru I svaru v poloze svislé	8
	- svařování tupého I svaru v poloze vodorovné na svislé ploše	8
	- svařování tupého I svaru v poloze nad hlavou	10
	- svařování tupého V svaru v poloze vodorovné shora	14
	- svařování tupého V svaru v poloze svislé	16
	- svařování trubky upnuté vodorovně bez otáčení	16
	- svařování trubky upnuté svisle	16
	- ruční řezání a řezání přenosným dílenským strojem	10
	- závěrečné zkoušky	7
- získá odbornou připravenost ke složení zkoušky v rozsahu zaškolení na obsluhu zařízení pro plamenové svařování (ruční pájení plamenem)	<b>PÁJENÍ NATVRDO</b>	<b>35</b>
- svařování plastů	<b>SVAŘOVÁNÍ PLASTŮ (PK 2, 13)</b>	<b>21</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- provádí montáž, demontáž, údržbu, seřízení a opravy jednotlivých částí spalovacích motorů včetně příslušenství a usazení motoru</li> <li>- doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny a paliva v motoru</li> <li>- čte technické výkresy a schémata zapojení elektrických zařízení</li> <li>- využívá dílenské příručky a návody k obsluze</li> <li>- ošetřuje a opravuje středně složité závady elektrických zařízení a elektroinstalaci vozidel</li> <li>- kontroluje a doplňuje kapaliny v akumulátoru a dobíjí akumulátory</li> <li>- provádí údržbu, seřízení a středně složité opravy spojek a převodových ústrojí</li> <li>- doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny v převodových ústrojích</li> <li>- provádí údržbu, opravy a seřízení podvozkových částí a řízení vozidel</li> <li>- vyměňuje a opravuje kola a pneumatiky včetně jejich vyvážení a stanovení hloubky dezénu</li> <li>- doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny v podvozku a řízení</li> </ul>	<p><b><u>OPRAVY MOTOROVÝCH VOZIDEL (ZEJMÉNA TRAKTORŮ) (PK 1, 10, 12, 21)</u></b></p> <p><b>zásady oprav konstrukčních celků motorových vozidel – traktory</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- motory 70</li> <li>- elektrické zařízení 12</li> <li>- spojky a převodová ústrojí 35</li> <li>- podvozek a řízení 21</li> <li>- zásady seřízení a údržby jednotlivých celků motorových vozidel (PK 11, 22) 14</li> </ul> <p><b>zásady oprav konstrukčních celků motorových vozidel – nákladní automobily</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- motory 7</li> <li>- elektrické zařízení 7</li> <li>- spojky a převodová ústrojí 7</li> <li>- podvozek a řízení 7</li> <li>- zásady seřízení a údržby jednotlivých celků motorových vozidel (PK 11, 22) 7</li> </ul>	<p><b>187</b></p> <p><b>152</b></p> <p><b>35</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí příčiny poruch strojů</li> <li>- rozezná druhy opotřebení strojních součástí</li> <li>- určí příčiny poruchy a navrhne opatření k její eliminaci</li> <li>- opravuje a seřizuje mechanizační prostředky pro zpracování půdy, hnojení, setí a sázení, ošetřování rostlin během vegetace, sklizeň, posklizňové zpracování a skladování produktů podle agrotechnických požadavků na jejich činnost</li> <li>- opravuje a seřizuje čerpadla, potrubí, napájecí zařízení, dopravníky, kompresory a vývěvy, zařízení pro zpracování</li> </ul>	<p><b><u>OPRAVY ZEMĚDĚLSKÝCH MECHANIZAČNÍCH PROSTŘEDKŮ (PK 3, 14, 16, 17, 18, 19, 20)</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- poruchy strojů a jejich příčiny 7</li> <li>- druhy opotřebení strojních součástí 7</li> <li>- technologický postup při opravě stroje 7</li> <li>- postupy montáže a demontáže základních strojních celků zemědělských strojů a zařízení 14</li> <li>- opravy pracovních částí a ústrojí mechanizačních prostředků pro pěstování a sklizeň rostlin 56</li> <li>- posklizňové zpracování a skladování produktů 7</li> </ul>	<p><b>119</b></p> <p><b>7</b></p> <p><b>7</b></p> <p><b>14</b></p> <p><b>56</b></p> <p><b>7</b></p>

<p>a dávkování krmiv, strojní dojení a zařízení pro ošetřování mléka apod. podle zootechnických požadavků na jejich činnost</p>	<p>- opravy strojů a zařízení pro chov hospodářských zvířat <b>(PK 5, 6, 7, 8, 9)</b></p>	<p>21</p>
<p>- zjišťuje technický stav vozidel pomocí měřidel a diagnostických 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</p>	<p><b><u>TECHNICKÁ DIAGNOSTIKA MOTOROVÝCH VOZIDEL A ZEMĚDĚLSKÝCH STROJŮ (PK 10, 20, 21)</u></b></p> <p>- diagnostické metody                  - diagnostická zařízení a jejich obsluha                  - diagnostika zážehových a vznětových motorů včetně jejich příslušenství                  - diagnostika elektrických zařízení                  - diagnostika spojek a převodových ústrojí                  - diagnostika brzd                  - diagnostika hydraulických zařízení</p>	<p><b>73,5</b></p> <p>10,5                  21                  14                  14                  7                  7</p>

## 7. Personální a materiální zabezpečení vzdělávání

### Personální zabezpečení

Výuku všech předmětů zabezpečují učitelé s požadovanou pedagogickou a odbornou kvalifikací s vysokoškolským vzděláním učitelského směru, odborného doplněnou doplňkovým pedagogickým studiem a u učitelů odborného výcviku minimálně středoškolským vzděláním s maturitní zkouškou, středoškolským vzděláním s výučním listem a doplňkovým pedagogickým studiem.

Vzdělávání pedagogů probíhá dle Dlouhodobého plánu dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků, který je rozpracován podrobně v Plánu dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků na aktuální školní rok. Je stanoven průběh a podmínky DVPP formou institucionální, tak formou samostudia. Kladen je důraz na studium specializovaných činností, studiu vedoucích pedagogických pracovníků i na průběžné vzdělávání k prohloubení odborné kvalifikace formou nabízených kurzů a seminářů, jejich obsahem jsou zejména nové poznatky z pedagogických a psychologických disciplín a oborů souvisejících s vyučovanými předměty. Neméně důležité je i vzdělávání učitelů v oblasti inkluze a přípravy i hodnocení u maturitních zkoušek jak formou prezenční, tak i e-learningové.

### Materiální zabezpečení

Pro uskutečňování vzdělávání je vytvořeno optimálního vzdělávací prostředí k dosažení stanovených cílů a výsledků vzdělávání. Vytváření vhodných podmínek je potřebné zejména v oblasti materiální, personální a organizační při zajištění bezpečnosti žáků i pracovníků.

Teoretická výuka probíhá v učebnách školy U Světlé 36, odborný výcvik v dílnách Zahradní 1271 a individuálně ve firmách v regionu.

Druh místnosti	Počet	Vybavení
<b>Kmenová učebna</b>	15	Školní tabule, stolky a židličky pro žáky, propagační materiály Pevný/Přenosný zpětný projektor Pevný/Přenosný dataprojektor a notebook Bezdrátový internet
<b>Učebna výpočetní techniky</b> <ul style="list-style-type: none"><li>slouží k výuce předmětů výpočetní techniky, cizích jazyků a odborných předmětů</li></ul>	3	Celkem 47 počítačů pro žáky 2x dataprojektor, 1x černobílá laserová tiskárna HP LaserJet 5M Připojení do sítě s možností tisku, internet, softwarové vybavení (OS Windows 10; MS Office 2007, 2013; Corel, Total Commander)

<b>Učebna multimediální výuky</b>	1	Celkem 30 počítačů pro žáky, 1x dataprojektor, 1x barevná laserová tiskárna OKIC610, 1x interaktivní tabule Polyvision. Připojení do sítě s možností tisku, internet, softwarové vybavení (OS Windows 10, MS Office 2007, Zoner, Corel, Total Commander)
<b>Učebna jazyků</b>	1	Celkem 15 počítačů pro žáky, interaktivní tabule, 1x dataprojektor, mapy, slovníky, přehrávače, poslechové DVD a kazety
<b>Učebna společenskovedních předmětů</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• slouží především k výuce občanské nauky</li> </ul>	1	Dataprojektor, notebook
<b>Tělocvična</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• využívána odpoledne žáky internátu</li> </ul>	1	Sportovní náčiní zabudované a přenosné v přílehlé nářadovně Vybavení na lyžařský výcvik a hokej
<b>Hala</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• využívána v hodinách TV</li> </ul>	1	Sportovní náčiní zabudované a přenosné v přílehlé nářadovně
<b>Posilovna</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• využívána v hodinách TV a odpoledne žáky DM</li> </ul>	1	Vybavení posilovacími stroji, DVD přehrávač, náčiní pro posilování
<b>Cvičebna</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• využívána v hodinách TV a odpoledne žáky internátu</li> </ul>	1	Zrcadlový sál, TV, videorekordér, DVD přehrávač, náčiní pro posilování
<b>Klubovna</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• využívá internát pro přednáškové, relaxační a studijní účely</li> <li>• prostor pro shromažďování více tříd na přednášky, besedy, prezentace, soutěže</li> </ul>	2	Notebook, reproduktory, plátно, dataprojektor, stolky, židličky, křesílka k relaxaci TV, videorekordér, DVD přehrávač
<b>Dílna pro ruční obrábění</b>	1	pracovní stoly s vybavením pro ruční obrábění, drobné elektrické nářadí
<b>Elektrodílna</b>	1	pracovní stoly s elektrovybavením

**Název školy: Hotelová škola Světlá a Střední odborná škola řemesel Velké Meziříčí**  
Adresa školy: U Světlé 855/36, 594 23 Velké Meziříčí  
Kód a název oboru vzdělávání: 41 – 55 – H/01 Opravář zemědělských strojů  
Stupeň poskytovaného vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Zřizovatel: Kraj Vysočina  
Název ŠVP: Opravář zemědělských strojů  
Délka a forma vzdělávání: tříleté denní  
Platnost ŠVP: od 1. 9. 2022 počínaje 1. ročníkem



V prostorách školy se dále nacházejí kabinety učitelů, žákovská knihovna, učitelská knihovna, šatny pro žáky, prostory pro hygienu, školní jídelna a kuchyně, sklady potravin a další pomocné prostory. Ve venkovním areálu se nachází hřiště sloužící především pro výuku tělesné výchovy a pro potřeby žáků ubytovaných na domově mládeže.

Jako doplňkový studijní materiál učitelů a žáků k prohloubení a aktualizaci výuky, individuální i frontální práci žáků a vzdělávání učitelů i žáků slouží odbírané nejrůznější odborné a vzdělávací časopisy a publikace.

## 8. Spolupráce se sociálními partnery při realizaci ŠVP

Spolupráce se sociálními partnery je na velmi dobré úrovni, při výuce oborů spolupracujeme s mnoha firmami. Ke stěžejním patří AGRO Měřín a.s., Agromotor s.r.o Velké Meziříčí, DS AGROS a.s. Netín, P+L Biskupce provoz Velké Meziříčí, RENOVA s.r.o. Stránecká Zhoř, Družstvo Vysočina Janovice. Představitelé těchto firem spolupracují se školou, provádějí ve škole různé vzdělávací akce pro žáky i pedagogické pracovníky. Pravidelně se zúčastňují různých soutěží žáků, jsou členy zkušebních komisí při závěrečných zkouškách, úzce spolupracují při vzdělávání dospělých.

### Sociální partneři při tvorbě ŠVP:

P + L Biskupce – provoz Velké Meziříčí – prodejce zemědělských strojů servisní činnost, školicí činnost pro prodávající stroje a zařízení  
AGROMOTOR s.r.o. Velké Meziříčí – generální opravy motorů a renovace součástí strojů a zařízení  
AGRO a.s. Měřín – zemědělská prvovýroba, služby v zemědělství, servisní činnost  
DS AGROS a.s. Netín – zemědělská prvovýroba, služby  
Renova s.r.o. Stránecká Zhoř – opravy motorů a renovace součástí strojů  
HOD Březejc – zemědělská prvovýroba  
Družstvo Vysočina Janovice – zemědělská prvovýroba, služby

Partneři byli seznámeni se systémem tvorby ŠVP a aktivně přispěli ke stanovení klíčových kompetencí pro daný obor.

Stálá komunikace probíhá s ÚP Žďár nad Sázavou, OHK Žďár nad Sázavou a firmami.

Žáci 3. ročníků se zúčastňují besed (požadavky zaměstnavatelů, nabídka pracovních míst, legislativa apod.).

## 9. Charakteristika školy

Od 1. 7. 2014 došlo ke sloučení Střední školy řemesel a služeb Velké Meziříčí s Hotelovou školou Světlá a Obchodní akademií Velké Meziříčí. Název se změnil na Hotelová škola Světlá a Střední odborná škola řemesel Velké Meziříčí, se sídlem U Světlé 855/35, Velké Meziříčí. Pracoviště odborného výcviku pro řemeslné učební obory na ulici Zahradní se nemění.

Škola je školou v regionu zřizovanou Krajem Vysočina, která nabízí vzdělání v tříletých oborech vzdělání ukončených výučním listem a to v oblastech strojírenství, elektrotechnika, opravárenství, potravinářství a služby. Jedná se o obory velmi žádané na trhu práce. Již od roku 1979 probíhá ve škole nástavbové studium v různých formách (denní, dálkové).

Žáci mohou získat kromě výučního listu a maturitního vysvědčení i další kvalifikace v oblasti gastronomie, svařování, řízení motorových vozidel, ovládání speciálních zemědělských strojů aj.

Zkušenosti má škola také v oblasti projektové činnosti, např. projekty ESF, Erasmus+, IQ Industry, projekty MŠMT, krajského úřadu, IROP, „Šablony“ apod. Aktivně se účastní práce v profesních asociacích a sdruženích. Škola má široce rozvinutou spolupráci s mnoha firmami a institucemi regionu a je v povědomí široké veřejnosti.

ŠVP zajišťují vazbu kurikula odborného vzdělávání na Národní soustavu kvalifikací. Zohledňují rovněž požadavky trhu práce 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.



**Název školy:** Hotelová škola Světlá a Střední odborná škola řemesel Velké Meziříčí  
**Adresa školy:** U Světlé 855/36, 594 23 Velké Meziříčí  
**Kód a název oboru vzdělávání:** 41 – 55 – H/01 Opravář zemědělských strojů  
**Stupeň poskytovaného vzdělání:** střední vzdělání s výučním listem

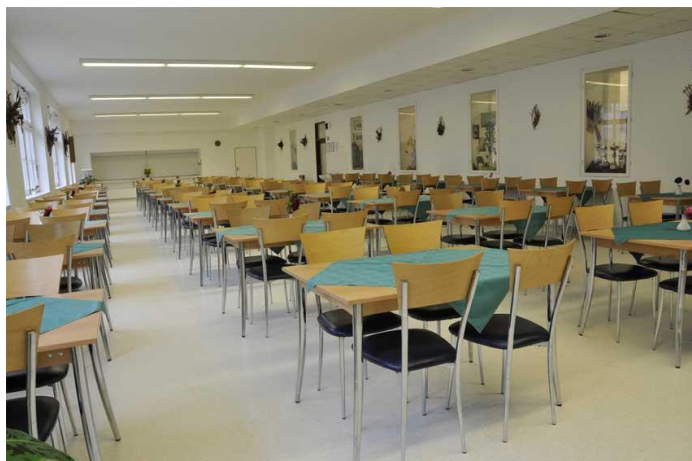
**Zřizovatel:** Kraj Vysočina  
**Název ŠVP:** Opravář zemědělských strojů  
**Délka a forma vzdělávání:** tříleté denní  
**Platnost ŠVP:** od 1. 9. 2022 počínaje 1. ročníkem



Areál školy



Recepce školy



Školní jídelna



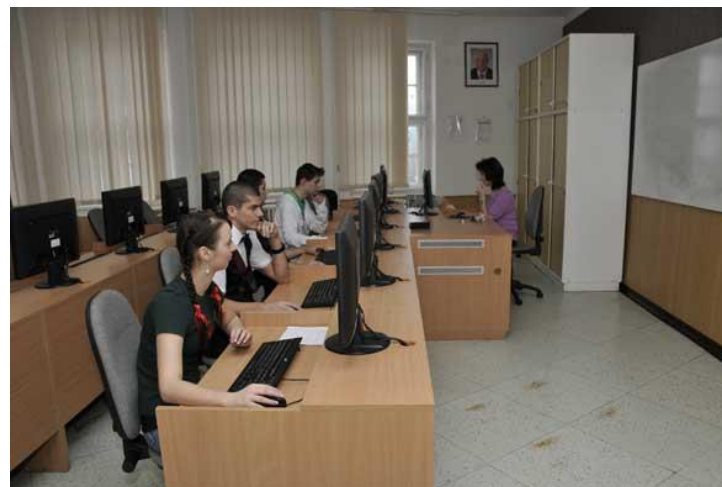
Školní kuchyně

**Název školy:** Hotelová škola Světlá a Střední odborná škola řemesel Velké Meziříčí  
**Adresa školy:** U Světlé 855/36, 594 23 Velké Meziříčí  
**Kód a název oboru vzdělávání:** 41 – 55 – H/01 Opravář zemědělských strojů  
**Stupeň poskytovaného vzdělání:** střední vzdělání s výučním listem

**Zřizovatel:** Kraj Vysočina  
**Název ŠVP:** Opravář zemědělských strojů  
**Délka a forma vzdělávání:** tříleté denní  
**Platnost ŠVP:** od 1. 9. 2022 počínaje 1. ročníkem



Učebna výpočetní techniky 1



Učebna výpočetní techniky 2



Hala



Učebna jazyků



**Název školy:** Hotelová škola Světlá a Střední odborná škola řemesel Velké Meziříčí  
**Adresa školy:** U Světlé 855/36, 594 23 Velké Meziříčí  
**Kód a název oboru vzdělávání:** 41 – 55 – H/01 Opravář zemědělských strojů  
**Stupeň poskytovaného vzdělání:** střední vzdělání s výučním listem

**Zřizovatel:** Kraj Vysočina  
**Název ŠVP:** Opravář zemědělských strojů  
**Délka a forma vzdělávání:** tříleté denní  
**Platnost ŠVP:** od 1. 9. 2022 počínaje 1. ročníkem



Kmenová učebna



Klubovna



Tělocvična



Posilovna

**Název školy:** Hotelová škola Světlá a Střední odborná škola řemesel Velké Meziříčí  
**Adresa školy:** U Světlé 855/36, 594 23 Velké Meziříčí  
**Kód a název oboru vzdělávání:** 41 – 55 – H/01 Opravář zemědělských strojů  
**Stupeň poskytovaného vzdělání:** střední vzdělání s výučním listem

**Zřizovatel:** Kraj Vysočina  
**Název ŠVP:** Opravář zemědělských strojů  
**Délka a forma vzdělávání:** tříleté denní  
**Platnost ŠVP:** od 1. 9. 2022 počínaje 1. ročníkem



Předávání sponzorských darů



Domov mládeže