

**Střední odborné učiliště
zemědělské a služeb,
Dačice, nám. Republiky 86**



ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM

**OPRAVÁŘ ZEMĚDĚLSKÝCH
STROJŮ**

ZEMĚDĚLSKÉ A SLUŽEB



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

OBSAH

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	3
PROFIL ABSOLVENTA	4
CHARAKTERISTIKA ŠKOLNÍHO VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU	10
UČEBNÍ PLÁN.....	21
UČEBNÍ OSNOVY	23
ČESKÝ JAZYK.....	23
CIZÍ JAZYK.....	33
OBČANSKÁ NAUKA.....	39
FYZIKA.....	49
ZÁKLADY PŘÍRODNÍCH VĚD	54
MATEMATIKA	59
TĚLESNÁ VÝCHOVA.....	66
INFORMATIKA	73
EKONOMIKA.....	80
TECHNICKÁ DOKUMENTACE.....	85
STROJNICTVÍ.....	90
STROJÍRENSKÁ TECHNOLOGIE.....	95
ZÁKLADY ZEMĚDĚLSKÉ VÝROBY.....	100
ZEMĚDĚLSKÉ STROJE A ZAŘÍZENÍ	105
TECHNOLOGIE OPRAV.....	113
ŘÍZENÍ VOZIDEL	121
ODBORNÝ VÝCVIK	132
PERSONÁLNÍ A MATERIÁLNÍ PODMÍNKY REALIZACE ŠVP.....	145
SPOLUPRÁCE S PARTNERY PŘI REALIZACI ŠVP	146

Střední odborné učiliště
ZEMĚDĚLSKÉ A SLUŽEB
Dačice

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název a adresa školy: **Střední odborné učiliště zemědělské a služeb, Dačice**
nám. Republiky 86, 380 01 Dačice

Zřizovatel: **Jihočeský kraj U Zimního stadionu 1952/2**
370 76 České Budějovice
tel.: 386 720 111 fax: 386 359 048
e-podatelná: posta@kraj-jihocesky.cz

Název školního vzdělávacího programu: **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 studia: **3 roky, denní studium**

Vstupní předpoklady žáků: **obor je určen pro chlapce i dívky; předpokladem je splnění povinné školní docházky, přijímacích kritérií a zdravotní způsobilost uchazeče, doložená stanoviskem lékaře**

Obsah ŠVP

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

PROFIL ABSOLVENTA

CHARAKTERISTIKA ŠKOLNÍHO VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU

UČEBNÍ PLÁN

UČEBNÍ OSNOVY

MATERIÁLNÍ A PERSONÁLNÍ PODMÍNKY REALIZACE ŠVP

SPOLUPRÁCE S PARTNERY PŘI REALIZACI ŠVP

Jméno ředitele: Mgr. Radek HILLYAY

Kontakty pro komunikaci se školou: **telefon: ředitel: 384 420 453**
sekretariát: 384 420 451
škola: 384 420 452
384 422 237
e-mail: podatelna@souz-dacice.cz
skola@souz-dacice.cz
www.souz-dacice.cz

Účinnost ŠVP: **od 1. září 2024, počínaje 1. ročníkem**

PROFIL ABSOLVENTA

Název a adresa školy: **Střední odborné učiliště zemědělské a služeb, Dačice**
nám. Republiky 86, 380 01 Dačice

Název školního vzdělávacího programu: **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 studia: **3 roky, denní studium**
Účinnost ŠVP: **od 1. září 2024, počínaje 1. ročníkem**

1. Popis uplatnění absolventa v praxi

Absolventi učebního oboru opravář zemědělských strojů se uplatňují jako opraváři v dílnách zemědělských družstev i soukromě hospodařících zemědělců, zde mohou vykonávat práci spojenou s rostlinnou i živočišnou výrobou. Mohou pracovat i v jiných specializovaných dílnách nesouvisejících se zemědělskou prvovýrobou – mohou se uplatnit ve strojírenských provozech, dopravě, servisních službách, v lesním hospodářství, stavebnictví apod.

Po skončení přípravy a úspěšném vykonání závěrečné zkoušky je absolvent schopen provádět údržbu, diagnostiku, seřizování a opravy traktorů, samojízdných strojů a mechanizačních prostředků používaných v technologických procesech pěstování rostlin a chovu hospodářských zvířat. Dále je schopen identifikovat závady s použitím diagnostických měřících přístrojů, stanovit rozsah a způsob opravy, provádět demontáž, montáž a seřizování mechanických, elektrických, hydraulických a pneumatických součástí a systémů. Absolvent je připraven opravovat strojní prvky, provádět funkční zkoušky jednotlivých agregátů a prvků, zhotovovat jednoduché strojní součásti nebo jejich renovace a vést záznamy o provedených pracích. Kromě provádění vlastních oprav, výroby a renovace součástí, údržby a seřizování strojů a zařízení jsou absolventi rovněž schopni hodnotit provozní spolehlivost zemědělské techniky a motorových vozidel (zejména traktorů) pomocí diagnostických zařízení.

Součástí vzdělávání je i příprava k získání řídičského oprávnění skupin T, B, C. Po získání skupiny T navazuje seznámení s obsluhou těžkých kolových traktorů, což absolventům otevírá další možnosti na trhu práce.

Další součástí vzdělávání jsou svařečské kurzy 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 získání odborné připravenosti ke složení zkoušky v rozsahu kurzu zaškolení na obsluhu zařízení pro plamenové svařování (ruční pájení plamenem), dále kvalifikační kurzy obsluhy zemědělské techniky, které jim umožňují pracovat s nejmodernějšími stroji (sklízecí mlátičky, sklízecí řezačky) světově známých výrobců např. CLAAS, NEW HOLLAND, MASSEY FERGUSON.

Díky absolvovaným kurzům a zaškolení je absolvent plnohodnotně schopen pracovat na úseku prodeje zemědělské mechanizace a techniky. Mnozí také pokračují ve studiu a po úspěšném absolvování dvouleté maturitní nástavby získají úplné střední odborné vzdělání s maturitou.

Mohou rovněž studovat i na jiných druzích středních škol za podmínek stanovených příslušnými právními předpisy, případně na vysokých školách.

Absolvent získá široké uplatnění v oborech souvisejících se strojírenstvím, dopravou a v příbuzných oborech nejen v České republice, ale i v cizině.

2. Popis očekávaných výsledků vzdělávání absolventa

2.1 Všeobecné kompetence

Výuka je systematicky zaměřena k tomu, aby žák po jejím skončení:

- vytvořil si pozitivní životní hodnotovou orientaci;
- komunikoval s jinými lidmi na požadované úrovni a zachovával obecně uznávaná pravidla slušného chování;
- uvědomoval si svou identitu a lidská práva, dovedl je obhajovat a zároveň plnit své morální a zákonné povinnosti;
- poznával jiné kultury a nacházel ve styku s nimi zdroje vlastního obohacování;
- uznával lidi jiného etnického původu, náboženství nebo kultury za sobě rovné a ctěl jejich práva.

2.2 Odborné kompetence

2.2.1 Příprava žáků vede k tomu, že po úspěšném vykonání závěrečné zkoušky absolvent:

- ovládá odbornou terminologii;
- ovládá základní dovednosti potřebné k poznání a regulování vlastní osobnosti;
- využívá svých vědomostí a dovedností ze společenskovední oblasti a práva při řešení různých praktických otázek právního, sociálního a ekonomického charakteru;
- dovede pracovat s informacemi z různých zdrojů včetně elektronických médií a přistupuje k nim kriticky;
- samostatně pracuje s prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně je využívá při řešení úkolů nejen při výkonu profese, ale i v soukromém a občanském životě;
- používá cizí jazyk jako prostředek interkulturní komunikace ve společenském i pracovním životě i pro potřeby svého povolání;
- rozumí vztahu člověka a přírody, jedná ekologicky.

2.2.2 Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci, tzn. aby absolventi:

- chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (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;
- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence;
- osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik;
- znali systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce);
- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout.

2.2.3 Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb, tzn. aby absolventi:

- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku;
- dodržovali stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti;
- dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana).

2.2.4 Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje, tzn. aby absolventi:

- znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení;
- zvažovali 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 hospodařili s finančními prostředky;
- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.

2.3 Odborné kompetence obecněji vyžadované

Výuka je systematicky zaměřena k tomu, aby po jejím skončení žák:

- si uvědomoval odpovědnost za výsledky své práce;
- dodržoval technologickou a pracovní kázeň;
- byl schopen se přizpůsobit měnícím se podmínkám na trhu práce;
- byl schopen dodržovat požadavky kladené na bezpečnost, hygienu a ochranu zdraví při práci.

2.4 Klíčové kompetence

2.4.1 Komunikativní kompetence

- schopnost navazovat v vhodné formě kontakt s lidmi z různých společenských vrstev;
- umět jednat při neoficiálních i oficiálních příležitostech;
- umět písemně zpracovat základní texty z běžného i pracovního života, používat vhodně spisovný i odborný jazyk;
- při jednání být aktivní, asertivní, ale přitom dodržovat zásady kulturnosti a tolerance;
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci;
- uvědomovat si vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých;
- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě;
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje;
- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu.

2.4.2 Personální kompetence

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

2.4.3 Sociální kompetence

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

2.4.4 Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- být schopen efektivně se učit;
- být schopen vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí;
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;
- využívat ke svému učení různé informační zdroje a kriticky je hodnotit;
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání.

2.4.5 Kompetence k řešení problémů

- samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy;
- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému;
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení;
- využívat vědomostí a zkušeností nabytých dříve;
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi.

2.4.6 Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- mít přehled o zaměstnanosti ve svém oboru (příbuzných oborech) ve svém regionu;
- vědět kde a jak se ucházet o místo;
- umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních příležitostech;
- umět využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb;
- mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru;
- dokázat nabídnout své schopnosti a dovednosti potenciálním zaměstnavatelům, případně být ochoten se rekvalifikovat;
- znát obecná práva a povinnosti zaměstnanců a zaměstnavatelů;
- zvážit možnosti svého podnikání.

2.4.7 Matematické kompetence

- správně používat a převádět běžné jednotky a pojmy kvantifikujícího charakteru;
- umět číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy apod.);
- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů;
- aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze;
- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích.

2.4.8 Digitální kompetence

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky komunikačních a informačních technologií;
- pracovat s běžným programovým vybavením;
- komunikovat elektronickou poštou;
- získávat informace z otevřených zdrojů zejména z internetu;
- pracovat s informacemi získanými z různých médií - tištěných, elektronických, audiovizuálních;
- být mediálně gramotný.

2.5 Občanské kompetence a kulturní povědomí

- vyjadřovat aktivní zájem o společenské dění na celorepublikové i regionální úrovni, uvědomovat si globální problémy lidstva;
- utvářet pocit zdravého patriotismu na základě poznání historie vlastního národa;
- spolu s pocitem hrdosti na dosažené hodnoty lidmi vlastního národa, chápat vývoj jako celoevropský fenomén a uznávat i jiné kultury a hodnoty;
- kriticky, ale pozitivně uvažovat o životě a dát mu smysl;
- jednat v souladu se zásadami společenského chování;
- uznávat život jako nejvyšší hodnotu;
- mít pozitivní vztah ke kulturním hodnotám.

2.6 Specifické výsledky vzdělávání

Profilace oboru opravář zemědělských strojů:

K profilaci oboru přispívá úzká spolupráce s našimi partnery při vzdělávání z oblasti zemědělské výroby, oprav zemědělské a další techniky i strojírenství, např. ZD Hříšice, CIZ-AGRO a.s., ZD Kunžak, Rhea Holding, Benetech s.r.o. a další. Dále k profilaci přispívá spolupráce se společnostmi zabývajícími se prodejem a servisem zemědělské techniky popř. jejich výrobou, např. Garnea a.s., Agrall a.s., Agrostroj Pelhřimov a.s. a další. Jejich požadavky a podněty jsou diskutovány v rámci cílených, plánovaných společných jednáních i při neformálních setkáních. Spolupráce s kvalitní partnerskou základnou škole umožňuje připravovat žáky v reálném prostředí podniků a také využívat pro odborný výcvik a kvalifikační kurzy žáků jejich moderní techniku a technologie.

Důraz je však kladen i na všeobecné znalosti, které absolventi využívají při dalším navazujícím studiu.

2.7 Způsoby ukončení vzdělání

Vzdělání se ukončuje závěrečnou zkouškou; dokladem o dosažení stupně vzdělání je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list. Závěrečná zkouška se skládá z písemné, praktické zkoušky z odborného výcviku a ústní zkoušky. Obsah a organizace závěrečné zkoušky se řídí platnými předpisy.

Závěrečná zkouška je realizována dle zákona č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání, Vyhláškou č. 13/2005 Sb., o středním vzdělávání a vzdělávání v konzervatoři a v souladu s dalšími předpisy. Realizace těchto zkoušek probíhá podle jednotného zadání, je řízena ředitelem školy a za průběh odpovídá zkušební komise pod vedením předsedy, kterého nominuje Krajský úřad Jihočeského kraje – zřizovatel školy.

Zkouška se skládá ze tří částí:

1. Písemná zkouška
2. Praktická zkouška
3. Ústní zkouška



Střední odborné učiliště
ZEMĚDĚLSKÉ A SLUŽEB
Dačice

CHARAKTERISTIKA ŠKOLNÍHO VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU

Název školního vzdělávacího programu: **Opravář zemědělských strojů**
Kód a název oboru vzdělání: **41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů**
Stupeň poskytovaného vzdělání: **střední vzdělání s výučním listem**
Délka a forma studia: **3 roky, denní studium**
Účinnost ŠVP: **od 1. září 2024, počínaje 1. ročníkem**

1 Základní pojetí vzdělávacího programu

Školní vzdělávací program Opravář zemědělských strojů je určen pro přípravu kvalifikovaných pracovníků nejen pro oblast zemědělského opravárenství a servisních služeb, ale také pro příbuzné strojírenské provozy, lesní hospodářství, dopravu, stavebnictví apod. Základním cílem vzdělávacího programu je vedení žáků k využívání získaných vědomostí a dovedností v praxi, při řešení konkrétních problémů a situací. Rámec vzdělávacího programu tvoří výchova k odpovědnosti, spolehlivosti, přesnosti, pracovní kázni, samostatnosti v rozhodování, bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, hygieny práce, ochraně a péči o životní prostředí.

Vzdělávací program je orientován předmětově. Povinné vyučovací předměty se dělí na všeobecně vzdělávací a odborné. K všeobecně vzdělávacím předmětům patří *český jazyk a literatura, cizí jazyk, občanská nauka, matematika, fyzika, základy ekologie a chemie, tělesná výchova, informační a komunikační technologie a ekonomika*. Skupinu odborných předmětů tvoří *technické kreslení, strojírenství, technologie, strojírenská technologie, základy zemědělské výroby, zemědělské stroje a zařízení, technologie oprav, řízení motorových vozidel a odborný výcvik*. Vzdělávací nabídku mohou rozšířit nepovinné vyučovací předměty podle zájmu žáků.

2 Podmínky přijetí ke studiu

2.1 Vědomostní předpoklady

Ukončení povinné školní docházky a splnění přijímacích kritérií.

2.2 Zdravotní předpoklady

Splnění podmínek zdravotní způsobilosti uchazečů o studium daného oboru stanovených vládním nařízením.

3 Organizace výuky

Vzdělávání v oboru Opravář zemědělských strojů probíhá formou střídání pravidelných týdenních cyklů teoretického vzdělávání a odborného výcviku. Důraz je kladen na získávání praktických dovedností v odborném výcviku a jeho úzké navázání na teoretické vyučování. Mimo vlastní vyučování se žáci účastní odborných exkurzí, plánovaných besed a kulturních akcí podle aktuální nabídky. V případě zájmu se mohou účastnit na celostátních soutěžích v odborných dovednostech (*Jízda zručnosti apod.*) nebo na mezinárodních projektech školy (*Leonardo da Vinci apod.*).

Teoretické vyučování začíná zpravidla probíhá v kmenových, odborných a specializovaných učebnách v hlavní budově školy podle stanoveného rozvrhu hodin. Mezi stěžejní metody výuky

patří frontální a skupinová výuka, v rámci předmětových cvičení převažuje výuka skupinová, problémová a samostatná práce.

Odborný výcvik probíhá skupinově v dílnách odborného výcviku umístěných v areálu školy a na smluvních pracovištích a ve školních závodech (např. ZD Cizkrajov, ZD Hříšice).

4 Metodika výuky

Odpovídá základním obecným vzdělávacím cílům a je specifikována vzhledem k jednotlivým předmětům.

V oblasti teorie je klíčovou záležitostí naučit žáky samostatné práce s informacemi, naučit způsobům efektivního studia a aplikace získaných informací. Stejně významnou záležitostí je motivace žáků a všestranné posilování jejich volných vlastností. Účinnými metodami v tomto směru je diskuse, týmová práce, problémové učení, samostatné prezentace až po vytváření žákovských projektů. Systematicky by se měly propojovat poznatky z jednotlivých vzdělávacích oblastí do vyšších a komplexnějších celků. Metodika výuky bude zvolena i vzhledem k mentálnímu vývoji a somatickému stavu žáků, zohledňování budou i žáci se zdravotním, případně sociálním znevýhodněním.

V části odborného výcviku je kladen důraz na řešení komplexních problémů v oblasti opravárenství traktorů, samojízdných strojů i ostatních mechanizačních prostředků rostlinné a živočišné výroby. Žáci se tak setkají s běžnými typy závad různých částí zemědělské techniky a zvládají nejčastější úkony spojené s diagnostikou, údržbou a seřízením této techniky. Velmi důležitou částí odborného výcviku je praxe žáků probíhající v provozních podmínkách zemědělských družstev a podniků oprav zemědělské techniky.

5 Stěžejní metody výuky

Základními metodami výuky je efektivní frontální výuka propojená s individualizovanou výukou ve skupinách, popř. ve dvojicích. Významné místo ve výuce má dialog, diskuse a tzv. problémové učení. Jsou využívány jak klasické metody (vysvětlování, přednáška, práce s textem, rozhovor, práce s obrazem, modelem, dataprojektorem, experimentování atd.), tak metody aktivizující (diskuze, řešení problémů, didaktické hry, práce s interaktivní tabulí apod.). Žáci jsou postupně vedeni k samostatné práci, samostatnému vyhledávání a vyhodnocování informací. Přes individuální stránky procesu poznání je zdůrazňován význam týmové práce a kooperace. K aktivaci a motivaci žáků slouží praktické práce, prezentace a soutěže.

Výuka je doplňována exkurzemi, přednáškami a besedami s využitím didaktické techniky (interaktivní tabule s dataprojektorem, využití počítačové učebny apod.)

6 Závěrečná zkouška, hodnocení žáků a diagnostika

Vzdělávání se ukončuje závěrečnou zkouškou.

Závěrečná zkouška se organizuje podle platných právních předpisů (zákon č.561/2004 Sb. a vyhláška č. 47/2005 Sb.) ve znění pozdějších předpisů). Realizace těchto zkoušek je řízena ředitelem školy a za průběh odpovídá zkušební komise pod vedením jejího předsedy, kterého nominuje krajský úřad, zřizovatel školy, Jihočeský kraj.

Zkouška se skládá ze tří částí:

1. Písemná zkouška
2. Praktická zkouška
3. Ústní zkouška

6.1 Způsoby hodnocení teoretického vyučování

Hodnocení výsledků žáků vychází ze zákona o předškolním, základním středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání č. 561/2004 Sb., vyhlášky MŠMT o středním vzdělávání a vzdělávání v konzervatoři č. 13/2005 Sb. a pravidel hodnocení žáků, která jsou součástí školního řádu. Hodnoceny jsou výsledky vzdělávání žáka v jednotlivých povinných i nepovinných předmětech a jeho chování.

Různé formy hodnocení – písemné, ústní, testy s uzavřenými nebo otevřenými úlohami, sebehodnocení, spolu s různým způsobem hodnocení – ověřování vědomostí, slovní hodnocení, bodový systém – směřuje k posouzení zvládnutí základních kompetencí.

Zvládnutí výsledků vzdělávání je hodnoceno klasifikačními stupni:

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

Má-li zletilý žák nebo zákonný zástupce nezletilého žáka pochybnosti o správnosti hodnocení, může do 3 pracovních dnů ode dne, kdy se o hodnocení prokazatelně dozvěděl, nejpozději však do 3 pracovních dnů od vydání vysvědčení, požádat ředitele o komisionální přezkoušení, je-li vyučujícím žáka v daném předmětu ředitel školy, požádat krajský úřad.

6.2 Způsoby hodnocení odborného výcviku

Hodnocení vychází z „Pravidel pro hodnocení výsledků vzdělávání a chování žáků“ SOU ZaS Dačice. Je používáno slovní hodnocení a známkování, sebehodnocení i kolektivní hodnocení. Posuzuje se kvalita provedené práce, celkový přístup k plnění úkolů, schopnost spolupráce, spojení teorie s praxí. Dále je přihlíženo k pracovní výkonnosti, odpovědnosti, chápavosti, pořádku a čistotě, hospodárnosti a ochraně životního prostředí. Důležitá je pravidelná a včasná docházka a dodržování pravidel BOZP a PO.

6.3 Způsoby hodnocení na odloučených a provozních pracovištích

Na odloučených pracovištích, kde vykonávají praxi celé skupiny žáků i s učitelem odborného výcviku, je způsob hodnocení stejný jako ve školních dílnách. V případě individuální praxe na smluvních pracovištích probíhá hodnocení na základě komunikace mezi vedoucím učitelem či učitelem odborného výcviku a instruktorem (zaměstnancem firmy).

6.4 Způsoby hodnocení klíčových kompetencí

Hodnocení občanských a klíčových kompetencí je začleněno do jednotlivých předmětů a většinou se jedná o komplexnější posouzení a hodnocení jak žák komunikuje, jak je schopen spolupracovat interaktivně v kolektivu, jak využívá výpočetní techniku, jak využívá numerických znalostí a jak je schopen prezentovat své znalosti a dovednosti pro potřeby praxe.

6.5 Způsoby hodnocení průřezových témat

Hodnocení průřezových témat je obsaženo v náplni jednotlivých předmětů, z nichž některá tato témata probírají a hodnotí zevrubněji. Téma občan v demokratické společnosti je analyzováno zejména v předmětu *občanská nauka*, který se podílí nejvíce na formování osobnosti, hodnotí

se zejména jeho postoje a celková orientace. Hodnocení je prováděno formou výměny názorů a diskusí.

Téma člověk a životní prostředí je probíráno a hodnoceno v předmětu *základy ekologie*. Hodnotí se nejen dílčí poznatky, ale zejména aktivní postoj jednotlivce v otázce ochrany životního prostředí. Téma člověk a svět práce je obsaženo zejména v předmětu *ekonomika*. Hodnotí se především schopnost ústně a písemně prezentovat se při jednání, mít představu o pracovních možnostech v daném regionu, orientovat se v příslušných partiích Zákoníku práce. Hodnocení zvládnutí informačních a komunikačních technologií probíhá formou testů po každém tématu a na základě projektu na zadané téma.

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

Při výuce oboru Opravář zemědělských strojů a při činnostech, které přímo souvisejí se vzděláváním, popřípadě při jiných činnostech, naše škola postupuje dle platných právních předpisů. Při zahájení školního roku škola prokazatelným způsobem seznámí žáky se školním řádem, zásadami bezpečného chování, s ustanoveními konkrétních právních norem k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární ochrany, a to ke konkrétnímu oboru.

Rozpisem dohledu před vyučováním, v průběhu výuky a bezprostředně po vyučování škola zajišťuje kontrolu dodržování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví žáků.

Na provozních pracovištích odborného výcviku učitelé nepřipustí výuku, pokud prostory nebudou odpovídat požadavkům příslušných hygienických norem a ustanovením stavebního zákona. Výuka odborného výcviku a jakákoliv další praxe mimo školu probíhá na základě uzavřené smlouvy mezi školou a osobou, která zabezpečuje odborný výcvik, vždy pod vedením příslušného instruktora. Škola prověřuje provádění odborného dohledu nebo přímého dohledu při praktickém vyučování. Pozornost zaměřuje na dodržování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na provozních pracovištích.

Všichni zaměstnanci školy jsou pravidelně doškolováni a přezkušováni v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární ochrany dle platných právních předpisů.

Škola zabezpečuje systémem pravidelných kontrol a revizí nezávadný stav objektů školy, dále všech vyhrazených technických zařízení, dalších strojů, náradí a vybavení všech prostor, které slouží pro výuku nebo činnosti s ní související.

Bude dodržován soulad časové náročnosti vzdělávání podle školního vzdělávacího programu s počtem povinných vyučovacích hodin stanovených v rámcovém vzdělávacím programu, který respektuje fyziologické a psychohygienické potřeby žáků, podmínky a obsah vzdělávání.

Pozornost pedagogických pracovníků, výchovných poradců a metodika prevence sociálně patologických jevů je věnována ochraně žáků před násilím, šikanou, drogovými a dalšími závislostmi a jinými společenskými negativními jevy.

Ve škole bude průběžně realizováno neustálé zlepšování pracovního prostředí podle požadavků hygienických předpisů. Označení nebezpečných předmětů a částí využívaných prostor je v souladu s příslušnými normami.

Škola důsledně vytváří a dodržuje pracovní podmínky mladistvých, které stanovují právní předpisy ke zvýšení ochrany jejich zdraví, a podmínky, za nichž mohou výjimečně tyto práce konat z důvodu přípravy na povolání.

Žáci jsou pravidelně seznamováni s požárními předpisy, používáním dostupných hasebních prostředků a evakuací v případě požáru pracoviště.

Bude vytvářeno pracovní prostředí a podmínky podporující zdraví žáků ve smyslu národního programu Zdraví pro 21. století.

8 Charakteristika obsahu vzdělávacího programu

8.1 Všeobecné vzdělávání

8.1.1 Jazykové vzdělávání

Jazyková komunikace se realizuje v předmětu *český jazyk a literatura* a v *cizích jazycích*, navazuje na učivo základní školy, prohlubuje a rozvíjí jazykové znalosti, napomáhá k rozvoji procesu pochopení druhých i sebe sama, kultivuje myšlení, logiku, přispívá k rozvoji citové stránky osobnosti. Prostřednictvím mateřského jazyka a cizího jazyka jsou osvojovány kulturní hodnoty vlastního i cizího národa.

8.1.2 Společenskovědní vzdělávání

Společenskovědní vzdělávání se naplňuje v předmětu *občanská nauka*, který propojuje poznatky z několika společenskovědních disciplín, s cílem připravit žáky pro aktivní občanský život v demokratické společnosti. Je významným nástrojem pro ovlivnění hodnotové orientace žáků, aby byli slušnými lidmi a odpovědnými občany demokratického státu, aby jednali uvážlivě nejen pro vlastní prospěch, ale také pro veřejný zájem.

8.1.3 Estetické vzdělávání

Estetické vzdělávání se realizuje v předmětech *český jazyk a literatura* a *občanská nauka* s akcentem na rozvoj estetických hodnot a norem. Žáci jsou nejen seznamováni s různými druhy a styly umění, zejména s literárním uměním, ale jsou vedeni k tomu, aby projeвили sami své estetické chápání a cítění samostatnou tvorbou.

8.1.4 Matematické vzdělávání

Matematické vzdělávání podstatně ovlivňuje kognitivní procesy, zejména logické myšlení, práci se symboly, paměť a představivost, je důležitým předmětem vzhledem jak k technické praxi, tak i pro posuzování a vyhodnocování reálných situací praktického života. *Matematika* se výrazně podílí na formování intelektuálních schopností žáků, především na jejich logickém myšlení.

8.1.5 Přírodovědné vzdělávání

Obsahuje vybrané poznatky z *fyziky a základů přírodních věd*. Výuka přírodních věd přispívá k hlubšímu a komplexnímu pochopení přírodních jevů a zákonů, k formování žádoucích vztahů k přírodnímu prostředí a umožňuje žákům proniknout do dějů, které probíhají v živé a neživé přírodě. Cílem přírodovědného vzdělávání je naučit žáky využívat přírodovědných poznatků v profesním i občanském životě. V ekologické oblasti se učí chápat nebezpečí ohrožení přírody lidskými činnostmi a zaujímat postoje k problémům v oblasti péče o životní prostředí.

8.1.6 Ekonomické vzdělávání

Cílem vzdělávací oblasti je poskytnout žákům základní odborné znalosti z oblasti *ekonomiky*. Předmět *ekonomika* rozvíjí ekonomické myšlení žáků a umožňuje jim osvojit si základní ekonomické pojmy a naučit se je správně používat. Seznamuje žáky se základními ekonomickými vztahy a s ekonomickým prostředím. Žáci získávají předpoklady pro rozvíjení vlastních podnikatelských aktivit a naučí se orientovat v právní úpravě podnikání.

8.1.7 Informatické vzdělávání

Práce s počítačem v předmětu *informační a komunikační technologie* umožňuje žákům využívat na uživatelské úrovni operační systém, základní kancelářský software a pracovat s dalším běžným aplikačním programovým vybavením. Na základě dalšího vzdělávání lze zvládnout i složitější programy, vzhledem k některým předmětům teorii i při aplikacích v praxi.

8.1.8 Vzdelávání v oblasti tělesné kultury

Vzdělávání v oblasti tělesné kultury se realizuje v předmětu *tělesná výchova*, kde jsou žáci vedeni k provádění pravidelných pohybových činností, ke kompenzování negativních vlivů způsobu života, rovněž jsou vybavováni znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní péči o zdraví a bezpečnost. Důraz se klade na výchovu proti závislostem (na alkoholu, drogách, hracích automatech, počítačových hrách atd.) a na výchovu k odpovědnému přístupu k sexu.

8.2 Odborné vzdělávání

Odborné vzdělávání je zastoupeno jednotlivými odbornými předměty dle učebního plánu pro daný ročník.

V rámci předmětů *technické kreslení, strojnictví, technologie a strojírenská technologie* žáci získají představu o základních technických materiálech a jejich vlastnostech, třídění, označování a zkoušení, a o možnostech technologického zpracování kovů a plastů. Naučí se číst a zhotovovat výkresy jednoduchých strojních součástí, osvojí si práci s příslušnými technickými normami. Seznámí se s významem, funkcí a charakteristikou základních strojních součástí a mechanismů a s možnostmi jejich použití.

V rámci předmětů *základy zemědělské výroby, zemědělské stroje a zařízení a technologie oprav* se žáci seznámí se zásadami pěstování rostlin a chovu hospodářských zvířat tak, aby chápali potřeby zemědělské výroby a její nároky na zemědělské stroje a zařízení. Dále se seznámí s poznatky z oblasti konstrukce zemědělské techniky a motorových vozidel. Žáci si osvojí principy funkce a pracovní rozsah strojů a zařízení, zásady jejich bezpečné obsluhy, seřizování a bezpečného využití.

Výuka k získání řidičského oprávnění (skupiny T, B a C) se realizuje v předmětu *řízení motorových vozidel* podle pravidel výuky a výcviku v autoškole a její obsah je dán platnými právními předpisy.

Během studia žáci získají znalosti potřebné pro odbornou způsobilost pro nakládání s přípravky na ochranu rostlin 1. stupně v souladu s platnou legislativou.

9 Způsoby začlenění průřezových témat

9.1 Občan v demokratické společnosti

Teoreticky i prakticky se toto téma realizuje především ve všeobecně vzdělávací složce, zejména v občanské nauce a ve výuce jazyků. Kromě poznatků základů občanské gramotnosti v jednotlivých předmětech (rozvoj osobnosti, mezilidská komunikace, struktura společnosti, historie společnosti, politický a právní systém, morálka, svoboda, odpovědnost) je toto téma prohlubováno i v odborných předmětech a odborné praxi. Zejména je kladen důraz na zodpovědný a aktivní přístup v práci, je vyzvedávána snaha dosáhnout mistrovství ve svém oboru nejen hloubkou znalostí a dovedností ve vlastním oboru, ale i poznáním mezioborových souvislostí s jejich vazbou na celospolečenské dění.

9.2 Člověk a životní prostředí

Poznatkové základy se vytvářejí v předmětu *základy ekologie*, kultivace žáka v tom smyslu, aby si vážil a měl úctu k živé i neživé přírodě pak v občanské nauce. Cílem je vytvořit u žáků nejen přesvědčení o ochraně životního prostředí, ale aktivní vztah ve smyslu volby takových činností, technologických metod a pracovních postupů, které by nepoškozovaly životní prostředí. Konkrétně v profesi opraváře zemědělských strojů to znamená šetrné a hospodárné zacházení se škodlivými látkami a odpady a dodržování zásad uskladňování a používání paliv, maziv, kapalných náplní a ostatních látek používaných v zemědělství.

9.3 Člověk a svět práce

Téma se realizuje zejména v *ekonomice* (trh práce, vybrané kapitoly ze Zákoníku práce, podstata a formy podnikání), v *občanské nauce* (odpovědnost za vlastní budoucnost) a v *českém jazyce* (formulace žádosti o zaměstnání, strukturovaný životopis, prezentace před vlastním zaměstnavatelem), v *odborných předmětech* (možnost uplatnění, situace v regionu, možnost dalšího vzdělávání a rekvalifikace) a odborném výcviku (praxe žáků na pracovištích firem).

9.4 Člověk a digitální svět

Téma se realizuje v samostatném předmětu, ale prostupuje i do dalších předmětů. Díky počítačovým technologiím je možné rychlé vyhledávání nejrůznějších informací, jejich efektivní zpracování a přehledná forma prezentace. IT zefektivňují i samotný proces výuky a hodnocení. Počítačové programy doplňují všechny vyučovací předměty, jsou schopné propojit slovo s obrazem a pohybem. V oblasti odborné výuky se rozvíjí aplikované znalosti především v částech technické dokumentace a diagnostiky.

10 Způsoby rozvoje občanských a klíčových kompetencí ve výuce

10.1 Občanské kompetence

Občanské kompetence se rozvíjejí zejména v předmětech *český jazyk, občanská nauka, základy ekologie a ve výuce jazyků* s cílem probudit u žáků zájem o společenské dění, naučit je orientovat ve společenských vztazích a tyto zasadit do širších evropských a světových souvislostí. Dominantu tvoří zejména globální problémy související s ochranou životního prostředí v duchu udržitelného rozvoje a chápání života jako nejvyšší hodnoty. Spolu s posilováním pocitu hrdosti na vlastní historii jsou vyzvedávány i jiné kultury a význam aktivní tolerance k těmto kulturám. Kvalita občanských kompetencí není poměřována jen rozsahem poznatků, ale zejména postoji, hodnotovou orientací, schopností vlastního úsudku a kritického myšlení vůbec.

10.2 Komunikativní kompetence

Komunikativní kompetence se rozvíjejí zejména ve výuce českého a cizího jazyka, v občanské výchově, ale realizují se i v odborných předmětech. Spolu s prohlubováním gramatických a stylistických schopností je žák veden k tomu, aby dokázal kulturně a věcně komunikovat při různých příležitostech – v neoficiálním i oficiálním styku, aby byl schopen vyslechnout druhé, ale i asertivně reprezentovat svůj názor. Součástí komunikativní kompetence je i vypracování textů na běžná i odborná témata (osobní dopis, životopis, žádost o zaměstnání, technický popis, technická zpráva).

10.3 Personální a sociální kompetence

Personální kompetence jsou rozvíjeny v rámci partií občanské nauky, zejména v oblasti psychologie osobnosti s cílem sebepoznání a sebehodnocení. Na základě sebepoznání žák může lépe volit vhodné techniky učení a duševní práce. Cílem všech předmětů je naučit žáka plánovat své aktivity, stanovit si priority i prostředky k jejich dosažení. Během studia se tak vytváří základ k dalšímu vzdělávání, ať už v organizovaných formách studia nebo samostudiem. Sociální kompetence jsou rozvíjeny napříč všemi předměty. Jedná se o rozvoj takových schopností, jako je týmová spolupráce, přijímání jednotlivých rolí v týmu, zodpovědné plnění svěřených úkolů, pozitivní řešení konfliktů v mezilidských vztazích, samostatný a tvůrčí přístup k zadanému úkolu. Dále se jedná o plánování a průběžnou kontrolu úkolů, případně korekci jejich řešení. Tyto sociální kompetence lze rozvíjet jak v teoretických předmětech při určitých

modelových situacích, např. v ekonomice při založení a vedení fiktivní firmy, tak i v modulech praktického vyučování.

10.4 Kompetence k učení

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání. Absolventi by měli mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání, ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky, s porozuměním poslouchat mluvené projevy např. výklad, přednášku, proslov aj., pořizovat si poznámky.

Ke svému učení využívat různé informační zdroje, včetně zkušeností svých i jiných lidí, sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí. Znat možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání. Používat PC, internet a odbornou literaturu.

10.5 Digitální kompetence

Tyto kompetence se systematicky rozvíjejí v předmětu informační a komunikační technologie, kde je žák seznamován s e základním počítačovým vybavením a základními textovými editory. V návaznosti na tento základ se učí používat nové aplikace v ostatních předmětech a pracovat s dalšími prameny informací, jako je zejména internet. Tyto znalosti pak aplikuje zejména v diagnostické praxi a při používání náročnějších programů, jako je např. Autocad.

10.6 Matematické kompetence

Bezprostředně se rozvíjejí v *matematice a fyzice* a v aplikované podobě v *odborných technických předmětech*. Žák se naučí správně používat pojmy, jednotky, vztahy při řešení praktických úkolů. Rovněž zvládne různé formy grafického vyjádření, zejména tabulky, schémata a grafy. Matematické kompetence rovněž rozvíjejí logiku a preciznost myšlení.

10.7 Kompetence k pracovnímu uplatnění

Tyto kompetence se rozvíjejí zejména v tématu „Úvod do světa práce“, které je realizováno zejména v *občanské nauce, ekonomice, českém jazyce a dalších odborných předmětech*. Jedná se zejména o vytvoření pozitivního a odpovědného vztahu k práci vůbec a dále o získání reálné představy o konkrétních podmínkách práce v oboru, pracovních nabídkách v regionu, možnostech kariérního růstu, dalšího vzdělávání, případně rekvalifikace. Kromě orientace v nabídkách a hledání uplatnění jsou žáci připravováni i pro komunikaci s budoucím zaměstnavatelem. V základech ekonomiky získávají žáci také informace o možnostech vlastního podnikání.

10.8 Kompetence k řešení problémů

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent byl schopen samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy. Dále porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému a varianty jeho řešení, uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení. Zejména se rozvíjí využívání vědomostí a zkušeností nabytých dříve a spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi.

11 Vzdelávání žáků se speciálními potřebami

Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami uskutečňujeme formou individuální integrace do běžných tříd. Při diagnostikování speciálních vzdělávacích potřeb spolupracujeme se školskými poradenskými zařízeními.

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

Metody výuky:

- respektování odlišných stylů učení jednotlivých žáků;
- metody a formy práce, které umožní častější kontrolu a poskytování zpětné vazby žákovi;
- důraz na logickou provázanost a smysluplnost vzdělávacího obsahu;
- respektování pracovního tempa žáků a poskytování dostatečného času k zvládnutí úkolů;
- podpora poznávacích procesů žáka (osvojování učiva, rozvoj myšlení, pozornosti, paměti);
- respektování míry nadání žáka;
- orientace na rozvíjení metod zaměřených na rozvoj vnímání, na práci s textem a obrazem;
- orientace na reproduktivní metody upevňující zapamatování, které vedou k osvojování vědomostí a dovedností pomocí opakování a procvičování;
- individualizace výuky (zohledňování individuálních potřeb žáka, respektování pracovních specifik žáka, stylů učení, doplňující výklad nebo procvičování, princip nastavení dílčích cílů tak, aby žák mohl prožívat úspěch, opakované vrácení se ke klíčovým pojmům a dovednostem atd.);
- zohledňování sociálního prostředí, ze kterého žák přichází do školy.

Organizace výuky:

- střídání forem a činností během výuky;
- využívání skupinové výuky;
- změna zasedacího pořádku či uspořádání třídy v rámci vyučovací hodiny a se zřetelem k charakteru výuky a potřebám žáků;
- podpora rozvoje zájmů žáků.

Hodnocení žáka:

- využívání různých forem hodnocení žáka;
- hodnocení vychází ze zjištěných specifik žáka;
- práce s kritérii hodnocení v závislosti na charakteru žákova problému, s důrazem na podporu rozvoje dovedností a vědomostí žáka;
- podpora sebehodnocení;
- hodnocení směřuje nejen k vyhodnocení úspěšnosti žákova učení, ale také k posílení jeho motivace pro vzdělávání;
- jasně a srozumitelně jsou formulována hodnotící kritéria;
- celkové hodnocení žáka se speciálními vzdělávacími potřebami zohledňuje jak omezení žáka, tak zejména jeho pokroky ve vzdělání.

Školské poradenské zařízení vypracuje zprávu o vyšetření žáka (zašle zákonnému zástupci žáka) a doporučení pro školu. Škola vyvolá do 1 měsíce jednání, kterého se účastní třídní učitel, výchovný poradce a zákonný zástupce žáka. Škola zajistí písemný informovaný souhlas zákonného zástupce (zletilého žáka) a seznámení s doporučením školského poradenského zařízení.

Poskytování podpůrných opatření třídní učitel ve spolupráci s ostatními vyučujícími vyhodnocuje. V případě potřeby učitel daného předmětu za metodické podpory výchovného poradce individuální vzdělávací plán aktualizuje.

12. Vzdělávání žáků mimořádně nadaných

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

Metody výuky:

- obohacení dílčích výstupů školního vzdělávacího programu nad rámec učiva;
- využívání individuální a skupinové práce;
- objevování a vyhledávání dalších souvislostí a vazeb, které dané téma vzdělávání nabízí;
- pestrá a podnětná výuka, která umožňuje velkou aktivitu, samostatnost a činorodost;
- respektování pracovního tempa a zájmů žáka;
- podpora hledání dalších možných postupů řešení problémů;
- napomáhání osobnostnímu rozvoji těchto žáků, jejich zapojování do kolektivních činností, vedení k rovnému přístupu k méně nadaným spolužákům, k toleranci, ochotě pomáhat slabším.

Úprava obsahu vzdělávání:

- obohacování učiva nad rámec školního vzdělávacího programu podle charakteru nadání žáka;
- prohloubení učiva, rozšíření a obohacení o další informace;
- zadávání specifických úkolů, případně projektů;
- příprava a účast na soutěžích včetně celostátních a mezinárodních kol;
- zapojení do zájmových aktivit organizovaných školou.
- školské poradenské zařízení vypracuje zprávu o vyšetření žáka (zašle zákonnému zástupci žáka) a doporučení pro školu. Škola vyvolá do 1 měsíce jednání, kterého se účastní třídní učitel, výchovný poradce a zákonný zástupce žáka. Škola zajistí písemný informovaný souhlas zákonného zástupce (zletilého žáka) a seznámení s doporučením školského poradenského zařízení.
- s IVP jsou seznámeni všichni vyučující a zletilý žák (zákonný zástupce žáka). Seznámení stvrdí svým podpisem.
- poskytování podpůrných opatření třídní učitel ve spolupráci s ostatními vyučujícími vyhodnocuje. V případě potřeby učitel daného předmětu za metodické podpory výchovného poradce individuální vzdělávací plán aktualizuje v souladu s vývojem speciálních vzdělávacích potřeb žáka.
- pokud jsou daná opatření dostatečná, pedagogičtí pracovníci nadále pokračují v jejich realizaci a úpravách podle potřeb žáka.

Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP

ŠKOLA	Střední odborné učiliště zemědělské a služeb, Dačice, nám. Republiky 86				
Kód a název RVP	41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů				
Název ŠVP	Opravář zemědělských strojů				
RVP	ŠPV				
Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy	Minimální počet vyučovacích hodin týdních	Vyučovací předmět	Počet týdenních vyučovacích hodin celkem	Využití disponibilních hodin	Počet hodin celkem
Jazykové vzdělávání:					
Český jazyk	3	Český jazyk a literatura	3		96
Cizí jazyk	6	Anglický jazyk	6		192
Společenskovední vzdělávání	3	Občanská nauka	3		96
Přírodovědné vzdělávání	4	Fyzika	2		64
		Základy přírodních věd	2		64
Matematické vzdělávání	4	Matematika	4		128
Estetické vzdělávání	2	Český jazyk a literatura	2		64
Vzdělávání pro zdraví	3	Tělesná výchova	3		96
Informatické vzdělávání	3	Informatika	3		96
Ekonomické vzdělávání	2	Ekonomika	2		64
Základy strojírenství	2	Strojnictví	1		32
		Technická dokumentace	1,5	0,5	48
		Strojírenská technologie	1	1	32
Zemědělské technologie a mechanizační prostředky	5	Základy zemědělské výroby	1		32
		Zemědělské stroje a zařízení	6	2	192
Strojírenské a opravárenské technologie	43	Technologie oprav	5,5		176
		Odborný výcvik	45	7,5	1470
Řízení vozidel	2	Řízení vozidel	5	3	160
Disponibilní hodiny	14				
CELKEM	96		96	14	3102

Učební plán

ŠKOLA	Střední odborné učiliště zemědělské a služeb, Dačice, nám. Republiky 86
Kód a název RVP	41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů
Název ŠVP	Opravář zemědělských strojů
Délka a forma vzdělávání	střední vzdělání s výučním listem
Účinnost ŠVP	Od 1. 9. 2024 počínaje 1. ročníkem

Vyučovací předměty	Počet týdenních vyučovacích hodin rozdělených do ročníků								Po dobu
									studia
	1.		2.		3.		CELKEM		celkem
Český jazyk a literatura	2	65	2	65	1	30	5		160
Cizí jazyk – anglický	2	66	2	66	2	60	6		192
Občanská nauka	1	33	1	33	1	30	3		96
Fyzika	0		1	34	1	30	2		64
Základy přírodních věd	2	64	0		0		2		64
Matematika	2	64	1	34	1	30	4		128
Tělesná výchova	1	33	1	33	1	30	3		96
Informatika	1	33	1	33	1	30	3		96
Ekonomika	0		1	34	1	30	2		64
Technická dokumentace	1	33	0		0,5	15	1,5		48
Strojnictví	1	32	0		0		1		32
Strojírenská technologie	1	32	0		0		1		32
Základy zemědělské výroby	1	32	0		0		1		32
Zemědělské stroje a zařízení	1	34	2	68	3	90	6		192
Technologie oprav	1	33	2	68	2,5	75	5,5		176
Řízení vozidel	0		3	100	2	60	5		160
Odborný výcvik	15	510	15	510	15	450	45		1470
CELKEM	32		32		32		96		3102

Poznámky k učebnímu plánu:

1. Ve výuce cizího jazyka se vyučuje anglický jazyk.

Přehled využití týdnů v rámci školního roku

Činnost	1. ročník	2. ročník	3. ročník
Vyučování podle rozpisu učiva	33	34	30
Lyžařský kurz	1		
Závěrečná zkouška			4
Časová rezerva (opakování učiva, exkurze, výchovně-vzdělávací akce)	6	6	6
Celkem týdnů	40	40	40

Odborné exkurze a ostatní akce školy:

Odborné exkurze podle aktuální nabídky zaměstnavatelů a vystavovatelů (výrobní a zpracovatelské závody, výstavy, veletrhy apod.) – 1 x v každém ročníku;

- tělovýchovné kurzy, besedy, soutěže
- lyžařský výcvik (dle zájmu a podmínek) - 1. ročník
- beseda s pracovníkem úřadu práce – 3. ročník
- kulturní představení v každém ročníku

Střední odborné učiliště
ZEMĚDĚLSKÉ A SLUŽEB
Dačice

ČESKÝ JAZYK A LITERATURA

UČEBNÍ OSNOVA

Pojetí vyučovacího předmětu:

a) obecné cíle

- vychovávat žáky ke sdělnému kultivovanému projevu, rozvíjet a kultivovat jejich duševní život;
- učit žáky užívat jazyka jako prostředku k dorozumívání a myšlení, k přijímání, sdělování a výměně informací;
- rozvíjet komunikační a sociální kompetence žáků;
- utvářet kladný vztah k materiálním a duchovním hodnotám, snažit se přispívat k jejich ochraně a tvorbě;
- vychovávat k vědomému, kultivovanému čtenářství;
- vést žáky k esteticky tvořivým aktivitám.

b) charakteristika učiva

- vychází ze dvou obsahových okruhů RVP: Vzdělávání a komunikace v českém jazyce a Estetické vzdělávání;
- je rozvrženo do tří ročníků: v 1. a 2. ročníku 2 hodiny týdně, ve 3. ročníku 1 hodina týdně;
- využívá vědomostí a dovedností ze základní školy, upevňuje je, účinně rozšiřuje a prohlubuje, a to s ohledem na zvolený učební obor;
- rozvíjí především komunikační kompetence žáků, kompetence sociální, občanské a také kulturní povědomí;
- Vzdělávání a komunikace v českém jazyce obsahuje tři celky: Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností, Komunikační a slohová výchova a Práce s textem a získávání informací;
- Estetické vzdělávání je tvořeno třemi celky: Umění a literatura, Práce s literárním textem a Kultura;
- prolíná se s předměty občanská nauka, cizí jazyky, informační a komunikační technologie, ekologie, základy přírodních věd a s odbornými předměty jednotlivých učebních oborů.

c) výsledky vzdělávání v oblastech citů, postojů a preferencí hodnot

- uplatňování českého jazyka v rovině recepce, reprodukce a interpretace;
- využívání jazykových vědomostí a dovedností v praktickém životě;
- srozumitelné a souvislé vyjadřování, formulace a obhajoba svých názorů;
- pochopení významu kultury osobního projevu pro společenské a pracovní uplatnění;
- získávání a kritické hodnocení informací z různých zdrojů a jejich předávání vhodným způsobem;
- uplatňování estetických kritérií v životním stylu;
- pochopení umění jako specifické výpovědi o skutečnosti;
- tolerování estetického cítění, vkusu a zájmů druhých lidí;
- pozitivní vztah k hodnotám místní, národní, evropské i světové kultury a jejich podporování;
- přehled o kulturním dění;
- povědomí o vlivu prostředků masové komunikace na utváření kultury.

d) pojetí výuky

- vedle klasických výukových metod (výklad, vysvětlování, práce s textem a obrazem, rozhovor) budou využívány zejména aktivizující metody, např. diskuse a řešení problémů, situační, inscenační a didaktické hry;
- vedle frontální výuky budou využívány i jiné formy, např. skupinová práce, samostatná práce žáků, tvořivé činnosti (literární, výtvarné, hudební, pohybové), exkurze, návštěvy výstav, koncertů, divadelních představení apod., práce s prostředky informačních a komunikačních technologií.

e) hodnocení výsledků žáků

- řídí se klasifikačním řádem;
- hodnotí se průběžně, výběrově (rozvoj sledovaných dovedností) a komplexně (testy, menší slohové práce, jedna rozsáhlejší slohová práce za rok, ústní projevy, doplňovací cvičení);
- sleduje se individuální pokrok žáka;
- zohledňují se žáci se specifickými poruchami učení;
- je kladen důraz na rozvoj komunikačních kompetencí žáka, zejména následujících schopností: pozorně naslouchat, srozumitelně a souvisle se vyjadřovat, formulovat myšlenky a obhajovat názory, vhodně se vyjadřovat a kultivovaně vystupovat;
- žáci jsou vedeni k sebehodnocení;
- hodnotí se schopnost výrazného čtení a porozumění textu;
- hodnotí se grafická úprava písemných projevů;
- hodnotí se zájem o umění a přehled o kulturním dění.

f) přínos k rozvoji klíčových, odborných kompetencí a průřezových témat

rozvoj klíčových kompetencí :

- *komunikativní kompetence* – vzdělávání směřuje k tomu, aby byl absolvent schopen:
 - vhodně se prezentovat a obhajovat svá stanoviska;
 - vyjadřovat se věcně správně, jasně a srozumitelně;
 - aktivně se účastnit diskusí;
 - vystupovat v souladu se zásadami kultury osobního projevu;
 - vyjadřovat se v písemné i v ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích.
- *personální a sociální kompetence* – vzdělávání směřuje k tomu, aby byl absolvent schopen:
 - jazykové vědomosti a dovednosti využívat v praktickém životě;
 - chápat význam kultivovaného projevu pro společenské a pracovní uplatnění;
 - spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření dobrých mezilidských vztahů.
- *kompetence řešit problémy a úkoly* – vzdělávání směřuje k tomu, aby byl absolvent schopen:
 - pracovat v týmu;
 - přijímat a plnit svěřené úkoly;
 - samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy;
 - rozvíjet kritické a konstruktivní myšlení.

- *matematické kompetence* – vzdělávání směřuje k tomu, aby byl absolvent schopen:
 - správně číst a psát číselné údaje;
 - využívat matematické dovednosti v základních útvarech odborného a administrativního stylu.
 - *kompetence k učení* – vzdělávání směřuje k tomu, aby byl absolvent schopen:
 - uplatňovat různé způsoby práce s textem;
 - vyhledávat a zpracovávat informace;
 - ovládat techniky čtení s důrazem na čtení studijní;
 - vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok;
 - reálně si stanovovat potřeby a cíle dalšího vzdělávání;
 - mít přehled o knihovnách a periodickém tisku.
 - *občanské kompetence a kulturní povědomí* – vzdělávání směřuje k tomu, aby byl absolvent schopen:
 - podporovat hodnoty národní, evropské i světové kultury;
 - uvědomovat si vliv prostředků masové komunikace na utváření kultury.
 - *kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám* – vzdělávání směřuje k tomu, aby byl absolvent schopen:
 - získávat a vyhodnocovat informace o pracovních a vzdělávacích příležitostech;
 - prezentovat svůj odborný potenciál a profesní cíle.
 - *digitální kompetence* – vzdělávání směřuje k tomu, aby byl absolvent schopen:
 - komunikovat elektronickou poštou a využívat dalších prostředků komunikace;
 - získávat informace z různých zdrojů a zpracovávat je;
 - informace si ověřovat, přistupovat k nim kriticky.
- rozvoj odborných kompetencí:
- *odborné kompetence* – vzdělávání směřuje k tomu, aby byl absolvent schopen:
 - číst odborné texty a reprodukovat jejich obsah;
 - pořizovat výpisky z odborného textu;
 - uplatňovat různé způsoby práce s odborným textem;
 - odborně se vyjadřovat o jevech svého oboru;
 - rozvíjet si slovní zásobu včetně příslušné terminologie.

aplikace průřezových témat:

- *občan v demokratické společnosti* – vzdělávání směřuje k tomu, aby byl absolvent schopen:
 - naslouchat partnerovi, vnímat ho a respektovat;
 - přijímat odlišné názory;
 - aktivně se účastnit diskusí;
 - vyjednávat a přijímat kompromisy.

- *člověk a životní prostředí* – vzdělávání směřuje k tomu, aby byl absolvent schopen:
 - chránit a využívat kulturní hodnoty;
 - citlivě vnímat problémy ochrany životního prostředí a diskutovat o nich.
- *člověk a svět práce* – vzdělávání směřuje k tomu, aby byl absolvent schopen:
 - vytvořit základní útvary administrativního stylu (úřední dopis, inzerát a odpověď na něj, životopis aj.);
 - komunikovat se zaměstnavateli;
 - formulovat vlastní očekávání a priority.
- *člověk a digitální svět* – vzdělávání směřuje k tomu, aby byl absolvent schopen:
 - využívat moderní informační zdroje;
 - informace vybírat, zpracovávat a přistupovat k nim kriticky;
 - využívat adekvátní zdroje informací a efektivně s nimi pracovat.



Střední odborné učiliště
ZEMĚDĚLSKÉ A SLUŽEB
Dačice

ROZPIS UČIVA

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>1. ročník</u> Žák: - ověří si stav svých vstupních znalostí - rozlišuje spisovný a hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy - pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka - volí ve vlastním projevu prostředky adekvátní komunikační situaci - řídí se zásadami správné výslovnosti, užívá slovní a větný přízvuk - uplatňuje ve svém písemném projevu znalosti českého pravopisu - využívá ve svém mluveném i písemném projevu poznatků z tvarosloví - vytváří odvozeniny a složeniny, užívá vhodně zkratky a značky - rozlišuje míru oficiálnosti, závaznosti projevu a respektuje další objektivní komunikační faktory - vhodně se prezentuje a přiměřeně obhájí svá stanoviska - klade otázky a vhodně formuluje odpovědi - vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválí), i negativní (kritizuje, polemizuje) - vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně - výstižně popisuje jednoduché objekty a věci	I. Vzdělávání a komunikace v českém jazyce 1. Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností Úvodní opakování učiva základní školy Národní jazyk a jeho útvary Jazyková kultura Zvukové prostředky a ortoepické normy českého jazyka Hlavní principy českého pravopisu Gramatické tvary a konstrukce a jejich sémantická funkce Tvoření slov 2. Komunikační a slohová výchova Slohovorní činitele objektivní a subjektivní Komunikační situace, komunikační strategie Projevy prostě sdělovací, přímé vyjadřování (monolog/dialog, formální/neformální, připravené/nepřipravené) Prostý popis, popis věci	33 1 2 2 1 3 3 2 2 3 2

- vypravuje jednoduché příběhy - reprodukuje složitější příběh - vytvoří písemné vypravování - má přehled o základních slohových postupech uměleckého stylu	Vyprávění v běžné komunikaci, jazyk a výstavba vypravování	3
- zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky - používá klíčová slova při vyhledávání informačních pramenů - samostatně vyhledává informace - má přehled o knihovnách a jejich službách - učí se rozlišovat fakta od postojů a komentářů - kriticky hodnotí jednoduché publicistické útvary, tzv. zábavné a jiné pořady	3. Práce s textem a získávání informací Získávání a zpracování informací z textu (i odborného a administrativního), jejich třídění a hodnocení Internet Knihovny a jejich služby, návštěva školní a městské knihovny Mediální výchova	2 1 2 2
- na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění - vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl - uvede hlavní literární směry 19. století a jejich významné představitele v české a světové literatuře - samostatně vyhledává informace v této oblasti - připraví a přednese referát o významném představiteli literatury 19. století - vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi - rozlišuje konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů	II. Estetické vzdělávání 1. Umění a literatura Umění jako specifická výpověď o skutečnosti Aktivní poznávání různých druhů umění našeho i světového, současného i minulého, v tradiční podobě v mediální podobě Hlavní literární směry 19. století a jejich představitelé: - romantismus - realismus - K. H. Mácha - K. J. Erben - moderní umělecké směry 2. Práce s literárním textem Základy teorie literatury Literární druhy a žánry ve vybraných dílech národní a světové literatury	32 2 2 4 2 2 2 2 2 2 2

- orientuje se v nabídce kulturních institucí - porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území - popíše vhodné společenské chování v dané situaci	3. Kultura Kulturní instituce v ČR a v regionu Kultura národností na našem území Společenská kultura – principy a normy kulturního chování, společenská výchova Kultura bydlení, odívání Opakování učiva 1. ročníku	1 2 3 1 2
<u>2. ročník</u> Žák: - ověří si stav svých znalostí učiva 1. ročníku - odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby - vysvětluje významy slov a slovních spojení, pracuje se Slovníkem spisovné češtiny - hodnotí aspekty volby a užívání rodného jména a jeho variant - vyhledává v textu stavební dvojice, určuje řídící a závislé větné členy, rozvíjí větné členy - rozlišuje druhy vět s důrazem na komunikační aspekt výpovědi - orientuje se ve výstavbě textu - vyjadřuje se přiměřeně a kultivovaně v telefonickém rozhovoru, osobní korespondenci, SMS, e-mailech apod. - vytvoří kultivovaný osobní dopis - v typických příkladech rozpozná funkční styl a slohový útvar - pořizuje z odborného textu výpisky, vytvoří osnovu	I. Vzdelávání a komunikace v českém jazyce 1. Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností Úvodní opakování učiva 1. ročníku Slovní zásoba a její obohacování Pojmenování a slovo Vlastní jména v komunikaci Větná stavba Druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska 2. Komunikační a slohová výchova Stavba a tvorba komunikátu Vyjadřování zprostředkované (komunikace pomocí telefonu, e-mailu, SMS apod.) Osobní dopis Funkční styly a slohové útvary Krátké informační útvary, osnova	33 2 2 2 4 1 1 3 2 1 1

- vytvoří základní útvary administrativního stylu (zprávu, oznámení, pozvánku, zápis z porady, inzerát a odpověď na něj) - dbá na grafickou úpravu písemných projevů - výstižně popisuje známé osoby se zřetelem k vnitřní charakteristice	Projevy administrativní (jejich základní znaky, postupy a prostředky), jednoduché úřední dokumenty Grafická a formální úprava písemných projevů Popis osoby	3 1 2
- má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů - výrazně čte věcný text a soustředěně mu naslouchá - orientuje se ve výstavbě textu - reprodukuje obsah textu i jeho částí - vyhledává informace v různých příručkách pro školu a veřejnost	3. Práce s textem a získávání informací Informační výchova. Noviny, časopisy a jiná periodika Techniky a druhy čtení (s důrazem na čtení studijní) Orientace v textu. Zpětná reprodukce textu Práce s různými příručkami pro školu a veřejnost	2 1 2 1
II. Estetické vzdělávání 1. Umění a literatura - ověří si stav svých znalostí učiva 1. ročníku - vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl - uvádí hlavní literární směry 20. století a jejich významné představitele v české a světové literatuře - samostatně vyhledává informace v této oblasti - uvádí hlavní představitele české kultury 20. století - připraví a přednese referát o významném představiteli české kultury 20. století - má přehled o současném filmu, literatuře a ostatníchruzích umění		
	Opakování učiva 1. ročníku Aktivní poznávání různých druhů umění našeho i světového, současného i minulého, v tradiční podobě v mediální podobě Hlavní literární směry 20. století a jejich představitelé: - česká próza 1. poloviny 20. století - J. Hašek - K. Čapek - česká poezie 1. poloviny 20. století - světová próza 1. poloviny 20. století - film a divadlo 1. poloviny 20. století - česká próza a poezie 2. poloviny 20. století - B. Hrabal - světová próza 2. poloviny 20. století - film a divadlo 2. poloviny 20. století - současná česká poezie a próza	1 2 3 1 2 2 2 1 1 1 1

- postihne sémantický význam textu - text interpretuje a debatuje o něm - aktivně se účastní různých tvořivých činností	2. Práce s literárním textem Četba a interpretace literárního textu Metody interpretace textu Tvořivé činnosti Opakování učiva 2. ročníku	2 1 4 2
<u>3. ročník</u> Žák: - ověří si stav svých znalostí - orientuje se v soustavě jazyků - používá adekvátní slovní zásobu včetně odborné terminologie - nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak - rozlišuje slova neutrální a slohově zabarvená - odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu (popisného a výkladového) - vytvoří jednoduchý úřední dopis (žádost, stížnost, reklamaci) a vlastní životopis - přednese krátký projev - posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu - vystihne charakteristické znaky různých druhů textů a rozdílů mezi nimi	I. Vzdělávání a komunikace v českém jazyce 1. Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností Opakování učiva 2. ročníku Postavení češtiny mezi ostatními světovými jazyky Slovní zásoba vzhledem k příslušnému oboru vzdělávání, terminologie 2. Komunikační a slohová výchova Stylové rozvrstvení slovní zásoby Projevy prakticky odborné (odborný popis, výklad, návod k činnosti) – základní znaky, postupy a prostředky Úřední korespondence, životopis Druhy řečnických projevů 3. Práce s textem a získávání informací Rozbor textu z hlediska sémantiky, kompozice a stylu Druhy a žánry textů Souhrnné opakování	15 1 1 2 1 2 3 1 2 1 1

- uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře - samostatně vyhledává informace v této oblasti - připraví a přednese referát o významném představiteli starší české nebo světové literatury - vyjádří vlastní prožitky z různých druhů lidového umění a užité tvorby - přistupuje s tolerancí k estetickému cítění a vkusu druhých lidí - má přehled o kulturním dění v místě svého bydliště - účastní se kulturních akcí pořádaných školou a jiných kulturních akcí - uvědomuje si vliv prostředků masové komunikace na utváření kultury	II. Estetické vzdělávání 1. Umění a literatura Hlavní literární směry a jejich představitelé: - nejstarší kultury - antika - středověk - renesance - baroko, osvícenství - české národní obrození 2. Kultura Lidové umění a užitá tvorba Estetické a funkční normy při tvorbě a výrobě předmětů používaných v běžném životě Ochrana a využívání kulturních hodnot Funkce reklamy a propagačních prostředků a její vliv na životní styl Opakování učiva 3. ročníku	15 2 2 1 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1
---	--	--

CIZÍ JAZYK **UČEBNÍ OSNOVA**

Pojetí vyučovacího předmětu:

a) obecné cíle

- komunikovat o základních tématech osobního i společenského života;
- porozumět jednodušším projevům z běžného života i společenské praxe;
- porozumět méně náročnému textu z oblasti každodenního života i odborné praxe;
- umět se jednoduchou formou písemně vyjádřit k základním životním situacím;
- získat základní informace o vybraných zemích studovaného jazyka;
- chápat a respektovat tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů a jazykových oblastí, srovnávat rozdílné životní podmínky, projevodovat se v souladu se zásadami demokracie;
- umět pracovat s jazykovými příručkami, slovníky, internetem, naučit se efektivně zvládnout cizí jazyk na úrovni A2+.

b) charakteristika učiva

- učivo navazuje na výuku předmětu cizí jazyk na základní škole;
- doplňuje a rozvíjí slovní zásobu, výslovnost a základní jazykové struktury;
- učivo upevňuje a rozvíjí základní produktivní dovednosti formou ústní interakce a písemného vyjadřování k běžným společenským tématům;
- učivo upevňuje i základní receptivní dovednosti – porozumění čtenému a slyšenému;
- žák je postupně seznamován s odbornou terminologií a odbornými texty;
- žák poznává realie a kulturní hodnoty vybraných zemí studovaného jazyka.

c) výsledky vzdělávání v oblastech citů, postojů a preferencí hodnot

- cizí jazyk vede žáky ke schopnosti orientovat se při komunikaci o známých tématech a činnostech;
- cizí jazyk napomáhá uvědomit si vlastní názor a jeho přiměřenou obhajobu;
- cizí jazyk motivuje k celoživotnímu vzdělávání;
- výuka směřuje k tomu, aby žák pracoval poctivě, svědomitě a přesně, aby v budoucnu z něho byl poctivý a spolehlivý člověk.

d) pojetí výuky

- výuka probíhá 2 vyučovací hodiny týdně (při střídavém týdenním teoretickém vyučování a odborným výcvikem je nutné realizovat výuku s dotací 4 hodiny týdně) po celé tři roky;
- základ tvoří práce s učebnicí, kde se střídají činnosti produktivní (slovem a písmem) a receptivní (poslech a překlad);
- žák si pod vedením učitele osvojuje novou slovní zásobu a nové gramatické jevy a upevňuje již získané;
- pravidelnou součástí výuky jsou poslechová cvičení.
- kromě jazykových základů si postupně osvojují odbornou terminologii a orientují se v odborných textech
- výuka je doplňována dalšími audiovizuálními programy, interaktivní tabulí nebo internetem
- organizačními formami výuky je frontální a skupinové vyučování
- u žáků se specifickými poruchami učení budou preferovány odpovídající formy výuky (ústní projev, častější opakování a menší celky)

e) hodnocení výsledků žáků

- hodnocení probíhá známkováním podle klasifikačního řádu;
- u žáků se specifickými poruchami učení se zohledňuje pravopisné hledisko;
- součástí celkového hodnocení je zájem o předmět, spolupráce v hodinách a domácí příprava;
- hodnotí se průběžně jak produktivní, tak i receptivní dovednosti;
- hodnocení zvládnutí gramatických struktur je jen dílčí krok k výše uvedeným cílům;
- žáci jsou vedeni k sebehodnocení;
- většinou se hodnotí zvládnutí jednotlivých částí lekce, pak celá lekce a následuje za pololetí souhrnné opakování a celkové hodnocení.

f) přínos k rozvoji klíčových, odborných kompetencí a průřezových témat

rozvoj klíčových kompetencí:

- *komunikativní kompetence*
 - formuluje své myšlenky srozumitelně, přehledně, jazykově správně a v logickém sledu;
 - aktivně diskutuje – formuluje a obhajuje své názory a postoje, ale současně respektuje názory druhých.
- *personální a sociální kompetence*
 - posuzuje reálně své možnosti, odhaduje výsledky svého jednání a chování;
 - přijímá a odpovědně plní svěřené úkoly;
 - uznává hodnotu života, uvědomuje si důsledky nezdravého životního stylu a závislostí.
- *kompetence řešit problémy a úkoly*
 - řeší problémy každodenního života;
 - spolupracuje, pracuje v týmu, nezájatě zvažuje návrhy druhých;
 - předchází možným problémům ve škole i v běžném životě.
- *matematické kompetence*
 - využívá matematiky při vyjadřování věku, času, placení (vyjadřování měny);
 - telefonuje, umí přečíst a napsat letopočet nebo datum, počty obyvatel, vzdálenosti;
 - porozumí předpovědi počasí.
- *kompetence k učení*
 - využívá všech stylů učení, které mu nejlépe vyhovují, a v návaznosti na ně plánuje, organizuje a vyhodnocuje své učební činnosti;
 - využívá pro učení různých informačních zdrojů.
- *občanské kompetence a kulturní povědomí*
 - jedná odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu;
 - dodržuje zákony, respektuje práva a osobnost druhých lidí;
 - jedná v souladu s morálními principy;
 - 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.
- *kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám*
 - má odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti;
 - uvědomuje si význam celoživotního učení;
 - vhodně komunikuje s potenciálními zaměstnavateli;
 - zná obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků.

- *digitální kompetence*

- pracuje s osobním počítačem;
- využívá komunikace elektronickou poštou;
- získává informace z internetu;
- snaží se kriticky přistupovat k získaným informacím;
- je mediálně gramotný.

rozvoj odborných kompetencí:

- *odborné kompetence*

- zná nejdůležitější součástky motorového vozidla;
- je seznámen s nejzákladnějšími názvy poruch, strojů, náradí apod.
- využívá získanou slovní zásobu při překladu náhradních dílů;
- ovládá odbornou terminologii.

aplikace průřezových témat:

- *občan v demokratické společnosti*

- naučí se pomocí získaných znalostí v německém jazyce navazovat vstřícné mezilidské vztahy a předcházet konfliktním situacím;
- formuluje své myšlenky, postoje a názory (plány do budoucna, seberealizace);
- rozvíjí sebevědomí;
- hledá kompromis.

- *člověk a životní prostředí*

- obsáhne v odborné terminologii problematiku ochrany životního prostředí, přírody a krajiny;
- porovnává klady a zápory života ve městě a na vesnici;
- probírá ekologii člověka (ochrana zdraví, zdravotní rizika, životospráva, životní styl, obalový materiál);
- diskutuje o vlivu člověka na prostředí, přírodu;
- seznámí se s tříděním odpadu.

- *člověk a svět práce*

- sestavuje životopis, odpovídi na inzerát, přijímací pohovory nebo výběrová řízení;
- pracuje s tiskem a jinými informačními médii;
- vytvoří si reálnou představu o svých schopnostech a uvědomí si nutnost celoživotního vzdělávání, které je předpokladem uplatnění na trhu práce;
- snadno se adaptuje na změněné podmínky.

- *člověk a digitální svět*

- využívá informací získaných z médií;
- využívá internetu, e-mailu a textových editorů;
- umí pracovat s informačními médii při vyhledávání pracovních příležitostí;
- využívá digitálního zpracování, přenosu a uchování informací;
- je schopen využívat prostředky informačních a komunikačních technologií při výkonu povolání i v osobním životě.

ROZPIS UČIVA

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>1., 2. a 3. ročník</u> Žák: - rozumí přiměřeným souvislým projevům - rozumí krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášených zřetelně spisovným jazykem i s obsahem snadno odhadnutelných výrazů - rozliší výrazy v jednotlivých cizích zemích od ostatních (vícejazyčnost) - dovede stručně představit vlastní osobu, rodinu, kamarády - dokáže popsat příbuzenské vztahy a orientuje se v dané terminologii - vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text; - reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko; - požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči; - vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí; - zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání;	Řečové dovednosti - receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů - receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem včetně odborného - produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky - produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací apod. - jednoduchý překlad - interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností - interakce ústní - interakce písemná	66, 66,60 15,15,13

- rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, vyslovuje co nejbližší přirozené výslovnosti; - vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru; - vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu; - uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy; - používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací; - vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti; - mluví o svém budoucím povolání a povolání jiných - vytvoří vizitku - procvičuje probrané gramatické jevy v dalších cvičeních - vhodně používá získanou slovní zásobu - rozlišuje 2. a 3. stupeň přídavných jmen - vede rozhovor o své osobě v jednoduchých větách - opakuje získané vědomosti, které uplatňuje ve cvičení - vyjádří své zájmy a koníčky - hovoří o plánech do budoucna - vyjmenuje své koníčky, popíše je - opakuje číslovky - rozezná zvrtná slovesa - časuje zvrtná zájmena	Jazykové prostředky - výslovnost (zvukové prostředky jazyka) - slovní zásoba a její tvoření - gramatika (tvarosloví a větná skladba) - grafická podoba jazyka a pravopis Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce - tematické okruhy: osobní údaje a životopis, dům a domov, volný čas a zábava, jídlo a nápoje, služby, cestování, péče o zdraví, každodenní život, nakupování, vzdělání, Česká republika, země dané jazykové oblasti; práce a zaměstnání aj. - komunikační situace: získávání a poskytování informací v oblasti osobní, veřejné, vzdělávací a pracovní – nakupování jízdenek a vstupenek, zboží, občerstvení, uvedení do společnosti, objednávka v restauraci, sjednání schůzky, jednání s budoucím zaměstnavatelem, informování se na služby, objednávka služby, dotazy v informačním středisku a na ulici v	15,15,13 8,8,8 11,11,10
--	--	--

- má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s realitami mateřské země jazyka; - zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice; - uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech.	neznámém městě, oficiální nebo obchodní dopis, vzkaz, blahopřání apod. - jazykové funkce: obraty k zahájení a ukončení komunikace; pozdrav, prosba, žádost, poděkování, vyjádření souhlasu, nesouhlasu, odmítnutí, zklamání, naděje, obavy, projevu radosti apod. Poznátky o zemích studovaného jazyka - vybrané poznátky všeobecného i odborného charakteru k poznání země (zemí) příslušné jazykové oblasti, její (jejích) kultury (včetně umění a literatury), tradic a společenských zvyklostí - informace ze sociokulturního prostředí příslušných jazykových oblastí v kontextu znalostí o České republice	11,11,10 6,6,6
---	--	------------------------------

Střední odborné učiliště
ZEMĚDĚLSKÉ A SLUŽEB
Dačice

OBČANSKÁ NAUKA UČEBNÍ OSNOVA

Pojetí vyučovacího předmětu:

a) obecné cíle

- seznámit žáky s principy fungování demokratické společnosti;
- klást důraz na přípravu na praktický odpovědný a aktivní život a celoživotní vzdělávání;
- ovlivňovat hodnotové orientace žáků tak, aby byli slušnými lidmi a informovanými aktivními občany, kteří si váží demokracie a svobody a aktivně usilují o její zachování;
- učit žáky porozumět společnosti a světu, kde žijí, uvědomovat si vlastní identitu, kriticky myslet a hodnotit realitu a zaujímat stanovisko na základě argumentů;
- vést žáky k tomu, aby jednali zodpovědně a uvážlivě vůči sobě i ostatním;
- vzdělávání směřovat k tomu, aby žáci dovedli získávat informace z různých zdrojů a kriticky je hodnotit;
- vést žáky k tomu, aby uměli využívat svých vědomostí a dovedností v praktickém životě – ve styku s jinými lidmi a s různými institucemi, při řešení otázek svého občanského rozhodování i při řešení problémů osobního, právního a sociálního charakteru;
- seznámit žáky s historií země a jejím současným zakotvením v mezinárodních institucích;
- učit žáky správně formulovat své názory;
- vybavit žáky znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní a aktivní péči o zdraví a bezpečnost;
- rozvíjet a podporovat chování a postoje žáků ke zdravému způsobu života a celoživotní odpovědnosti za své zdraví.

b) charakteristika učiva

- obsah předmětu vychází z obsahových okruhů RVP – Společenskovední vzdělávání a Vzdělávání pro zdraví;
- učivo obsahuje následující kapitoly: *Česká republika, Evropa a svět; Péče o zdraví; Člověk v lidském společenství; Člověk a občan; Člověk a právo; Člověk a hospodářství*;
- kapitola *Česká republika, Evropa a svět* se zabývá důležitými historickými mezníky českých zemí. Pozornost bude věnována také postavení České republiky v rámci Evropy a světa;
- kapitola *Péče o zdraví* zahrnuje učivo potřebné k péči o zdraví a k ochraně člověka za mimořádných událostí;
- v kapitole *Člověk v lidském společenství* směřuje výuka k tomu, aby žáci získali znalosti o struktuře společnosti, o úloze náboženství, seznámili se s klady a problémy multikulturního soužití a postavením mužů a žen v rodině a ve společnosti;
- v kapitole *Člověk jako občan* směřuje výuka k vymezení základních pojmů – demokracie, lidská práva, stát a politika. Žáci získají dovednosti potřebné k tomu, aby jako občané demokratického státu dokázali politiku ovlivňovat;
- v kapitole *Člověk a právo* se žáci seznámí s jednotlivými odvětvími práva a problematikou zákonů;
- kapitola *Člověk a hospodářství* je věnována otázce trhu, práce a zaměstnanosti.

c) výsledky vzdělávání v oblastech citů, postojů y preferencí hodnot

Vzdělávání usiluje o formování a posilování těchto pozitivních citů, postojů, preferencí a hodnot:

- jednat odpovědně a solidárně a žít čestně;
- projevovat občanskou aktivitu, preferovat demokratické hodnoty a přístupy před nedemokratickými;
- respektovat lidská práva;
- přemýšlet o skutečnosti kolem sebe, tvořit si vlastní úsudek;
- uznávat lidský život za vysokou hodnotu;
- ctít identitu jiných lidí;
- zlepšovat a chránit životní prostředí;
- vážit si hodnot lidské práce;
- vážit si zdraví a cílevědomě je chránit;
- racionálně jednat v situacích osobního a veřejného ohrožení.

d) pojetí výuky

- výuka probíhá 1 vyučovací hodinu týdně po celé 3 roky;
- výuka je vedena především formou výkladu, diskuze, samostatné a skupinové práce;
- výuka je doplňována audiovizuálními programy a obohacena o exkurze, návštěvy muzeí a o besedy;
- žáci se učí zpracovávat různé informace z médií (tisk, televize, rozhlas, internet).

e) hodnocení výsledků žáků

- hodnocení probíhá známkováním podle klasifikačního řádu;
- žáci budou hodnoceni na základě ústního a písemného projevu;
- žáci budou hodnoceni na základě hloubky porozumění poznatkům, schopnosti je aplikovat při řešení problémů;
- hodnocena bude schopnost žáků pracovat s informacemi a schopnost samostatně a kultivovaně prezentovat své názory;
- hodnocen je individuální pokrok;
- součástí celkového hodnocení je zájem o předmět a práce v hodinách;
- žáci jsou vedeni k sebehodnocení.

f) přínos k rozvoji klíčových, odborných kompetencí a průřezových témat

rozvoj klíčových kompetencí :

- *komunikativní kompetence*
výuka směřuje k tomu, aby žáci byli schopni:
 - vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat;
 - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně;
 - aktivně se účastnit diskuze, formulovat a obhajovat své názory a postoje, respektovat názory druhých;
 - přátelsky komunikovat mezi sebou, naslouchat druhým a vhodně používat neverbální komunikaci;
 - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování.
- *personální a sociální kompetence*
výuka je směřována k tomu, aby žáci byli připraveni:
 - reálně posuzovat své fyzické a duševní možnosti;

- odhadovat výsledky svého jednání a chování v různých situacích;
 - efektivně se učit a pracovat, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok;
 - stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek;
 - využívat ke svému učení zkušenosti jiných lidí;
 - přijímat hodnocení svých výsledků a způsobu jednání i ze strany jiných lidí a adekvátně na ně reagovat; přijímat radu i kritiku;
 - dále se vzdělávat;
 - adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je ovlivňovat;
 - pracovat v týmu, rozdělovat role v týmu;
 - přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly;
 - nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k jiným lidem.
- *kompetence řešit problémy a úkoly*
výuka směřuje k tomu, aby žáci:
 - porozuměli zadání úkolu nebo určili jádro problému;
 - získali informace potřebné k vyřešení problému;
 - navrhli způsob řešení (popř. varianty řešení) a zdůvodnili jej;
 - vyhodnotili a ověřili správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;
 - uplatňovali při řešení problémů různé metody myšlení;
 - volili prostředky a způsoby vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívali zkušeností a vědomostí nabytých dříve;
 - hledali klady a zápory různých variant řešení včetně posouzení jejich rizik a důsledků v reálné situaci;
 - měli odpovědný vztah ke svému zdraví.
 - *matematické kompetence*
výuka předmětu občanská nauka přispívá k tomu, aby žáci:
 - uměli získávat informace z tabulek, grafů apod.;
 - organizovali a využívali pracovní čas pro zadaný úkol.
 - *kompetence k učení*
výuka směřuje k tomu, aby žáci:
 - měli pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
 - využívali různé techniky učení;
 - uměli si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;
 - uměli rozlišit základní a rozšiřující učivo;
 - učili se pracovat s chybou;
 - učili se trpělivosti a systematické práci;
 - kriticky hodnotili zdroje informací;
 - používali PC, internet a odbornou literaturu.
 - *občanské kompetence a kulturní povědomí*
vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:
 - jednali odpovědně a samostatně nejen ve vlastním, ale i ve veřejném zájmu;
 - dodržovali zákony, respektovali práva jiných lidí;
 - vystupovali proti nesnášenlivosti, diskriminaci a xenofobii;
 - jednali v souladu se zásadami společenského chování;
 - zajímali se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě;

- uznávali život jako nejvyšší hodnotu, uvědomovali si odpovědnost za vlastní život a své zdraví;
 - uznávali tradice a hodnoty svého národa, chápali jeho minulost i současnost;
 - podporovali hodnoty kultury.
 - *kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám*
výuka přispívá k tomu, aby žáci:
 - měli přehled o možnostech uplatnění se na trhu práce;
 - měli reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru;
 - uměli získávat a vyhodnocovat informace o pracovních příležitostech;
 - uměli využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb;
 - uměli vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli;
 - znali obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a zaměstnanců;
 - rozuměli podstatě a principům podnikání.
 - *digitální kompetence*
výuka přispívá k tomu, aby žáci:
 - uměli získávat informace z otevřených zdrojů, zejména z internetu;
 - pracovali s informacemi získanými v různých médiích – tištěných, elektronických, audiovizuálních;
 - byli mediálně gramotní.
- rozvoj odborných kompetencí:
- *odborné kompetence*
výuka přispívá k tomu, aby žáci:
 - společensky vystupovali a profesionálně jednali ve styku s pracovními partnery a spolupracovníky;
 - orientovali se v ekonomicko-právním zabezpečení provozu;
 - znali zásady poskytování první pomoci a dokázali první pomoc sami poskytnout;
 - efektivně hospodařili s finančními prostředky.
- aplikace průřezových témat:
- *občan v demokratické společnosti*
žák je veden k tomu, aby:
 - měl přiměřenou míru sebevědomí a schopnosti morálního úsudku;
 - hledal kompromis mezi osobní svobodou a sociální odpovědností;
 - byl schopen odolávat manipulaci;
 - se orientoval v masových médiích a dokázal je kriticky hodnotit;
 - uvážlivě přemýšlel o materiálních a duchovních hodnotách;
 - si upevnil zásady slušného chování;
 - cítil potřebu aktivně se zapojit do občanského života a přijímat odpovědnost za svá rozhodnutí a jednání;
 - preferoval demokratické hodnoty před nedemokratickými;
 - se oprostil od predsudků a předsudečného jednání ve vztahu k jiným lidem, xenofobie, intolerance, rasismu, nacionální, etnické, náboženské a jiné nesnášenlivosti;
 - nositele jiných názorů (z hlediska humanity a demokracie přijatelných), než má sám, nepovažoval za nepřítele, ale za partnera k diskuzi.

- *člověk a životní prostředí*
výuka směřuje k tomu, aby žák:
 - respektoval zásady udržitelného rozvoje;
 - porozuměl souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty;
 - měl přehled o způsobech ochrany přírody a likvidaci odpadů;
 - uznával, že základní hodnotou je život, a proto je třeba si života vážit a chránit jej;
 - znal zásady zdravého životního stylu;
 - chránil své zdraví;
 - soucítit s přírodou, chránil ji a cílevědomě zlepšoval ve svém okolí životní prostředí.

- *člověk a svět práce*
výuka směřuje k tomu, aby žák:
 - identifikoval a formuloval vlastní priority;
 - vážil si hodnot lidské práce a neničil majetek;
 - byl motivován k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné kariéře;
 - naučil se písemně i verbálně prezentovat;
 - uměl dělit práci, spolupracovat v týmu, pomáhat druhým, být pečlivý a vytrvalý;
 - uměl vyhledávat a posuzovat informace o profesních příležitostech.

- *člověk a digitální svět*
výuka předmětu přispívá k tomu, že žák:
 - umí používat internet, e-mail, textové editory apod.;
 - využívá informací získaných z médií;
 - je schopen využívat prostředky informačních a komunikačních technologií při výkonu povolání i v osobním životě;
 - umí pracovat s informačními médii při vyhledávání pracovních příležitostí;
 - umí využívat digitální zpracování, přenos a uchování informací.

ROZPIS UČIVA

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>1. ročník</u> Žák: - dovede najít Českou republiku na mapě světa a Evropy, podle mapy popíše její polohu a vyjmenuje sousední státy - popíše státní symboly - vysvětlí, k jakým národním uskupením ČR patří a jaké jí z toho plynou závazky - uvede příklady velmocí, zemí vyspělých, rozvojových a zemí velmi chudých (včetně lokalizace na mapě) - na příkladech z hospodářství, kulturní sféry nebo politiky popíše, čemu se říká globalizace - uvede hlavní problémy dnešního světa, lokalizuje na mapě ohniska napětí v soudobém světě - popíše, proč existuje EU a jaké povinnosti a výhody z členství v EU plynou našim občanům - na příkladu z médií nebo z jiných zdrojů vysvětlí, jaké metody používají teroristé a za jakým účelem - uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku - popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí - zdůvodní význam zdravého životního stylu - dovede posoudit vliv pracovních podmínek na své zdraví a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky - popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus - orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech	Česká republika, Evropa a svět Současný svět; bohaté a chudé země, velmoci; ohniska napětí v soudobém světě Česká republika a její sousedé České státní a národní symboly Globalizace Globální problémy Česká republika a evropská integrace Nebezpečí nesnášenlivosti a terorismu ve světě Péče o zdraví Činitelé ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj. Duševní zdraví a rozvoj osobnosti; sociální dovednosti; rizikové faktory poškozující zdraví Partnerské vztahy; lidská sexualita Prevence úrazů a nemocí Mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama	33 15 12

- dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací - objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit své zdraví - diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu - dovede posoudit vliv reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví - popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel - dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí - prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě i druhým		4
Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí Mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.) Základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace) První pomoc Úrazy a náhlé zdravotní příhody Poranění při hromadném zasažení obyvatel Stavy bezprostředně ohrožující život	2	
Střední odborné učiliště ZEMĚDĚLSKÉ A SLUŽEB		
2. ročník Žák: - 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...) - dovede aplikovat zásady slušného chování v běžných životních situacích; uvede příklady sousedské pomoci a spolupráce, lásky, přátelství a dalších hodnot - uvede, jaká práva a povinnosti pro něho vyplývají z jeho role v rodině, ve škole, na pracovišti	Člověk v lidském společenství Lidská společnost a společenské skupiny, současná česká společnost, její vrstvy Odpovědnost, slušnost, optimismus a dobrý vztah k lidem jako základ demokratického soužití v rodině i v širší komunitě Sociální nerovnost a chudoba v současné společnosti Hospodaření jednotlivce a rodiny; řešení krizových finančních situací, sociální zajištění občanů Rasy, národy a národnosti; většina a menšiny ve společnosti – klady vzájemného obohacování a problémy multikulturního soužití; genocida v době druhé světové války, imenovitě	33
	17	

- dovede sestavit fiktivní odpovědný rozpočet životních nákladů - na konkrétních příkladech vysvětlí, z čeho může vzniknout napětí nebo konflikt mezi příslušníky většinové společnosti a příslušníkem některé z menšin - vysvětlí na příkladech osudů lidí (např. civilistů, zajatců, Židů, Romů, příslušníků odboje), jak si nacisté počínali na okupovaných územích - uvede konkrétní příklady ochrany menšin v demokratické společnosti - je schopen rozeznat zcela zřejmé konkrétní příklady ovlivňování veřejnosti (např. v médiích, v reklamě, jednotlivými politiky) - na základě pozorování života kolem sebe a informací z médií uvede příklady porušování genderové rovnosti - popíše specifika některých náboženství, k nimž se hlásí obyvatelé ČR a Evropy - vysvětlí, čím mohou být nebezpečné některé náboženské sekty nebo náboženská nesnášenlivost	Židů, Romů, Slovanů a politických odpůrců; migrace v současném světě, migranti, azylanti Postavení mužů a žen v rodině a ve společnosti Víra a ateismus, náboženství a církve, náboženská hnutí a sekty, náboženský fundamentalismus	
- uvede základní lidská práva, která jsou zakotvena v českých zákonech – včetně práv dětí, popíše, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena - uvede příklady jednání, které ohrožuje demokracii (sobectví, korupce, kriminalita, násilí...) - vysvětlí, proč je třeba zobrazení světa, událostí a lidí v médiích přijímat kriticky - uvede, k čemu je pro občana prospěšný demokratický stát a jaké má občan ke svému státu a ostatním lidem povinnosti - uvede nejvýznamnější české politické strany, vysvětlí, proč se uskutečňují svobodné volby a proč se jich mají lidé účastnit; popíše, podle čeho se může občan	Člověk jako občan Lidská práva, jejich obhajování a možné zneužívání, veřejný ochránce práv, práva dětí Svobodný přístup k informacím; média, funkce médií, kritický přístup k médiím, média jako zdroj zábavy a poučení Stát a jeho funkce, ústava a politický systém ČR; struktura veřejné správy, obecní a krajská samospráva Politika, politické strany, volby, právo volit Politický radikalismus a extremismus; aktuální česká extremistická scéna a její symbolika; mládež a extremismus Občanská společnost, občanské ctnosti potřebné pro demokracii a multikulturní soužití Základní hodnoty a principy demokracie	16

orientovat, když zvažuje nabídku politických stran - uvede příklady extremismu, např. na základě mediálního zpravodajství nebo pozorování jednání lidí kolem sebe; vysvětlí, proč jsou extremistické názory a jednání nebezpečné - uvede konkrétní příklad pozitivní občanské angažovanosti - uvede základní zásady a principy, na nichž je založena demokracie - dovede debatovat o zcela jednoznačném a mediálně známém porušení principů nebo zásad demokracie - v konkrétních příkladech ze života rozliší pozitivní jednání od špatného nedemokratického jednání - objasní, jak se mají řešit konflikty mezi vrstevníky a žáky, co se rozumí šikanou a vandalismem a jaké mají tyto jevy důsledky		
<u>3. ročník</u> Žák: - popíše, čím se zabývá policie, soudy, advokacie, notářství - uvede, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost - dovede reklamovat koupené zboží nebo služby - 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 - vysvětlí práva a povinnosti mezi dětmi a rodiči, mezi manželi; dovede v této oblasti práva vyhledat informace a pomoc při řešení konkrétního problému - dovede aplikovat postupy vhodného jednání, stané-li se svědkem nebo obětí kriminálního jednání (šikana, lichva, násilí, vydírání...)	Člověk a právo Právo a spravedlnost; právní stát, právní ochrana občanů, právní vztahy Soustava soudů v ČR; právnická povolání Právo a mravní odpovědnost v běžném životě (vlastnictví, smlouvy, odpovědnost za škodu...) Manželé a partneři; děti v rodině, domácí násilí Trestní právo; trestní odpovědnost, tresty a ochranná opatření, orgány činné v trestním řízení Kriminalita páchaná na dětech a mladistvých; kriminalita páchaná mladistvými	30 12

- vysvětlí, co má vliv na cenu zboží - dovede vyhledat nabídky zaměstnání, kontaktovat případného zaměstnavatele a úřad práce, prezentovat své pracovní dovednosti a zkušenosti - popíše, co má obsahovat pracovní smlouva - dovede vyhledat poučení a pomoc v pracovněprávních záležitostech - dovede si zřídit peněžní účet, provést bezhotovostní platbu, sledovat pohyb peněz na svém účtu - dovede si zkontrolovat, zda jeho mzda a pracovní zařazení odpovídají pracovní smlouvě a jiným písemně dohodnutým podmínkám - vysvětlí, proč občané platí daně, sociální a zdravotní pojištění - 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 - vysvětlí, jak je možné se zabezpečit na stáří - dovede vyhledat pomoc, ocitne-li se v tíživé sociální situaci - vysvětlí důsledky nesplácení úvěrů a navrhne možnosti řešení tíživé finanční situace své, či domácnosti	Člověk a hospodářství Trh a jeho fungování (zboží, nabídka, poptávka, cena) Hledání zaměstnání, služby úřadů práce Nezaměstnanost, podpora v nezaměstnanosti, rekvalifikace Vznik, změna a ukončení pracovního poměru Práva a povinnosti zaměstnance a zaměstnavatele Druhy škod, předcházení škodám, odpovědnost za škodu Peníze; hotovostní a bezhotovostní peněžní styk Mzda časová a úkolová Daně, daňové přiznání Sociální a zdravotní pojištění Služby peněžních ústavů Pomoc státu, charitativních a jiných institucí sociálně potřebným občanům	18
---	---	-----------

FYZIKA **UČEBNÍ OSNOVA**

Pojetí vyučovacího předmětu:

a) obecné cíle

Fyzikální vzdělávání:

- umožňuje chápat příčiny a důsledky jevů a zákonitostí hmoty;
- pomáhá porozumět souvislostem mezi přírodními jevy a technikou;
- umožňuje žákům užívat fyzikálních informací v životě a v technické praxi;
- připravuje žáky na každodenní řešení problémových situací.

b) charakteristika učiva

Učivo:

- opakuje, prohlubuje, rozšiřuje, případně i upravuje kompetence žáka získané v předchozím výchovně vzdělávacím procesu;
- připravuje žáky ke vzdělávání v odborných předmětech, pro další studium v terciálním vzdělávání a pro praktický život.

c) výsledky vzdělávání v oblastech citů, postojů a preferencí hodnot

Žák:

- využívá matematický a fyzikální aparát, který má osvojen,
- používá správně fyzikální pojmy, veličiny a jednotky,
- pracuje v týmu, komunikuje a vyhledává informace, které je schopen využít,
- pozoruje a zkoumá fyzikální jevy, provádí jednoduché experimenty a měření a získané údaje vyhodnocuje,
- logicky uvažuje, analyzuje a řeší fyzikální problémy,
- uznává důležitost fyziky pro život a pro výkon svého povolání,
- má převážně kladný vztah k fyzice, a je tedy motivován k celoživotnímu vzdělávání nejen v přírodovědné oblasti.

d) pojetí výuky

- na začátku druhého ročníku je proveden vstupní test kompetencí žáků získaných na základní škole;
- výuka probíhá 1 vyučovací hodinu týdně ve druhém a třetím ročníku;
- učitel podle typu probírané látky volí různé vyučovací metody;
- vyučující přizpůsobí rozsah a hloubku probíraného učiva možnostem žáků a potřebám učebního oboru;
- vyučování je prakticky zaměřené;
- na základě aplikací na praktické úkoly jsou rozvíjeny pozorovací schopnosti a myšlení žáků;
- k žákům se speciálními vzdělávacími potřebami přistupuje učitel individuálně;
- zaostávajícím žákům jsou nabízeny konzultace;
- učitel působí na žáky tak, aby i neúspěch při řešení úlohy chápali jako cennou zkušenost.

e) hodnocení výsledků žáků

- s kritérii hodnocení jsou žáci seznámeni na počátku klasifikovaného období;
- hodnocení žáků probíhá známkováním podle klasifikačního řádu a má především motivační charakter, navíc zohledňuje přístup žáka ke vzdělávání;
- zjišťování znalostí ve fyzice je prováděno písemnou i ústní formou.

f) přínos k rozvoji klíčových, odborných kompetencí a průřezových témat

rozvoj klíčových kompetencí :

- *kommunikativní kompetence*
 - žáci se přesně vyjadřují, obhajují své názory a komunikují s okolím.
- *personální a sociální kompetence*
 - žáci pracují efektivně, jsou si vědomi svých schopností a podle toho plánují práci a vzdělávání, volí vhodné prostředky k dosažení cílů, pracují v týmu a využívají zkušenosti jiných lidí a pomáhají svými schopnostmi k dosažení společného cíle.
- *kompetence řešit problémy a úkoly*
 - žáci porozumí zadání úkolu, zvolí vhodnou strategii řešení, využijí vhodné informace, pomůcky a spolupráce ostatních, vyřeší problém a komentují dosažené výsledky.
- *matematické kompetence*
 - žáci používají matematiku při řešení jednoduchých fyzikálních úloh.
- *digitální kompetence*
 - vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi pracovali s osobním počítačem a jeho základním a aplikačním programovým vybavením, ale i s dalšími prostředky ICT a využívali adekvátní zdroje informací a efektivně pracovali s informacemi
- *občanské kompetence a kulturní povědomí*
 - žáci jednají odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve svém vlastním zájmu
 - dodržují zákony, respektují práva a osobnost druhých lidí
 - jednají v souladu s morálními principy
 - zajímají se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě
 - chápou význam životního prostředí pro člověka a jednají v duchu udržitelného rozvoje
- *kompetence k učení*
 - žáci přijímají, zpracovávají a využívají informace z různých zdrojů, volí vhodné způsoby učení, hodnotí výsledky své práce.
- *kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám*
 - absolventi jsou schopni optimálně využívat svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení.

rozvoj odborných kompetencí:

- *odborné kompetence*
 - žáci si uvědomují nutnost celoživotního vzdělávání, jsou flexibilní, umí využít svých schopností a umí získávat a vyhodnocovat informace potřebné při pracovních aktivitách.

- aplikace průřezových témat:
- *občan v demokratické společnosti*
 - žáci jsou schopni kritického myšlení, třídění informací, reálného pohledu na sebe a okolní svět a komunikace s okolím.
- *člověk a životní prostředí*
 - žáci chápou souvislosti mezi lidskou existencí a činností a přírodními jevy, důležitost alternativních zdrojů energie, zlepšování technické vybavenosti a snižování energetické náročnosti lidského žití.
- *člověk a svět práce*
 - žáci chápou význam přírodních jevů a zákonitostí a dovedou je využít ve své práci
- *člověk a digitální svět*
 - žáci získávají vhodné informace pomocí informačních a komunikačních technologií a využívají je k řešení problémů. V mezích možností využívají přístupný matematický software a fyzikální výukové programy.

Střední odborné učiliště
ZEMĚDĚLSKÉ A SLUŽEB
Dačice

ROZPIS UČIVA

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>2. ročník</u>		<u>34</u>
Žák: - rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu - určí síly, které působí na tělesa, a popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolají - určí mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly - vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie - určí výslednici sil působících na těleso - aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh	1. Mechanika - fyzikální veličiny a jednotky SI - rovnoměrný přímočarý pohyb - rovnoměrně zrychlený nebo zpomalený pohyb - volný pád - pohyb po kružnici - síla - pojem, účinky, tíha, gravitace - Newtonovy pohybové zákony - mechanická práce, energie - zákon zachování energie - výkon, účinnost - otáčivý pohyb - posuvný pohyb, skládání sil - tlak a tlakové síly v tekutinách - Pascalův zákon - Archimédův zákon, opakování	19
Žák: - vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě - vysvětlí pojem vnitřní energie tělesa a způsoby její změny - popíše princip tepelného motoru - popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a praxi	2. Termika - teplota - teplotní roztažnost látek - teplo a práce - sdílení tepla - tepelné motory - změny skupenství, opakování	7
Žák: - popíše elektrické pole jako silové působení elektrických nábojů a jeho praktické důsledky - řeší úlohy s použitím Ohmova zák. - řeší úlohy s jednotlivými elektrickými obvody	3. Elektřina a magnetismus -1. část - elektrický náboj, elektrická síla - elektrické pole, kapacita vodiče - elektrický potenciál a napětí - elektrický proud v látkách - Ohmův zákon	8

<u>3. ročník</u> Žák: - určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem - popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice - popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN Žák : - rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření - popíše základní vlastnosti zvuku - chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu - charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích - řeší úlohy na odraz a lom světla - řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami - vysvětlí optickou funkci oka a korekci jeho vad - popíše význam různých druhů elektromagnetického záření Žák: - popíše strukturu elektronového obalu a stavbu atomového jádra - charakterizuje základní nukleony - vysvětlí příčiny a popíše druhy radioaktivity - popíše jaderný reaktor a princip získávání jaderné energie - uvede využití jaderného záření a principy ochrany před jaderným zářením Žák: - charakterizuje Slunce jako hvězdu - popíše objekty ve sluneční soustavě	3. Elektřina a magnetismus - 2. část - magnetické pole trvalého magnetu - elektromagnetická indukce - střídavý proud - vznik - generátory /dynamo, alternátor/ - elektromotory - transformátory - energetika - polovodiče - vlastnosti - polovodičové součástky - dioda - bezpečnost při práci s elektrickým zařízením - účinky el.proudu na člověka 4. Vlnění a optika - mechanické vlnění a kmitání - tlumené a netlumené kmitání - postupné vlnění - podélné a příčné - zvukové vlnění, zvuk - podstata světla, šíření světla - zobrazení zrcadlem, odraz světla - zobrazení čočkou, lom světla - lidské oko, vady oka, korekce 5. Fyzika atomu - model atomu, laser, nukleony - radioaktivita - druhy záření - jaderný reaktor a další využití jaderné energie - ochrana před jaderným zářením 6. Vesmír - Slunce a planety, pohyb, komety - hvězdy a galaxie - výzkum vesmíru	30 15 7 4 4
---	---	--

ZÁKLADY PŘÍRODNÍCH VĚD **UČEBNÍ OSNOVA**

Pojetí vyučovacího předmětu:

a) obecné cíle

- získávání a upevňování základních přírodovědných poznatků, uvědomování si užitečnosti přírodovědných poznatků a jejich aplikací v praktickém životě;
- součástí výuky je také učení se schopnosti rozlišovat příčiny a následky chemických dějů a ekologických procesů, jejich souvislosti a vztahy mezi nimi, a to především ve vazbě na řešení praktických problémů;
- nácvik pozorování jednoduchých chemických dějů při pokusech, nácvik jejich analýzy a vyvozování závěrů;
- získávání a upevňování znalostí a dovedností odpovědně pracovat podle pravidel bezpečné práce, a to jak při pracovních, tak soukromých aktivitách;
- utváření správných postojů žáků vůči životnímu prostředí, které je obklopuje.

b) charakteristika učiva

- vyučování chemie je zaměřeno na poznávání jednodušších chemických látek a chemických reakcí s důrazem na to, co žáci v běžném životě potřebují;
- učivo je koncipováno tak, aby umožňovalo diferenciaci obsahu i rozsahu výuky vzhledem k různým vzdělávacím potřebám i možnostem žáků;
- obsahuje minimum teoretického učiva, včetně minima chemických výpočtů a názvosloví;
- klade důraz na řešení problémových úloh (většinou uzavřených s odpovídající náročností) a na využitelnost učiva chemické a ekologické povahy pro každodenní život.

c) výsledky vzdělávání v oblastech citů, postojů a preferencí hodnot

- Výuka směřuje k nácviku:
 - utváření si vlastního názoru na širokou škálu problémů, které se v běžném životě objevují;
 - kultivované obhajoby vlastních názorů;
 - odhadu vlastních schopností a sebehodnocení;
 - prezentace výsledků své práce;
 - prezentace názoru na určitou problematiku v různých rolích;
 - vnímání obsahu reklamy na základě vlastního úsudku;
 - hodnocení práce své i jiných.

d) pojetí výuky

výuka probíhá 2 hodiny týdně a je rozdělena na dva celky: chemii a ekologii

- ve výuce chemie se bude vedle výkladu a frontálního procvičování učiva preferovat i práce s výpočetní technikou, zvláště pak při nácviku vyhledávání, posuzování a zpracování informací;
- důležitou součástí výuky bude i demonstrační a žákovský pokus, vždy však s dodržением platné legislativy. Během školního roku se zorganizuje alespoň jedna exkurze a jedna přednáška, která bude svým obsahem reagovat na aktuální problematiku v regionu.

e) hodnocení výsledků žáků

- v rámci hodnocení žáků se bude z části využívat klasické ústní zkoušení a zkoušení formou didaktických testů. Vedle toho bude nacvičováno sebehodnocení žáků a kultivované hodnocení žáků navzájem;
- u žáků se specifickými poruchami učení bude upřednostněna doporučená forma hodnocení z pedagogicko – psychologické poradny.

f) přínos k rozvoji klíčových, odborných kompetencí a průřezových témat

rozvoj klíčových kompetencí:

- *komunikativní kompetence*
 - přehledné a terminologicky správné vyjadřování (písemné i ústní) výsledků učební činnosti i poznatků z běžného života souvisejícími s vlastnostmi látek a jejich přeměn;
 - obhajování (písemné i ústní) svých názorů na řešení problémů souvisejících s vlastnostmi látek a jejich přeměn a také s uplatňováním zásad bezpečnosti práce;
 - přátelská komunikace se spolužáky při řešení problémů.
- *personální a sociální kompetence*
 - poznávání výhod týmové spolupráce při řešení problémů ve škole i při posuzování situací z běžného života;
 - porozumění myšlenkám druhých, jejich respektování a adekvátní reakce na ně;
 - přijímání kritiky své činnosti, poučení se z ní a vyvození si závěrů pro svou další činnost ve výuce i v běžném životě;
 - odhadování důsledků svého jednání a chování v různých situacích při školní výuce i v běžném životě.
- *kompetence řešit problémy a úkoly*
 - hledání, navrhování či používání různých informací a algoritmů při řešení školních úloh i problémů v běžném životě;
 - porovnávání odborných názorů, mediálních tvrzení a vlastních znalostí i praktických zkušeností s významem chemie v každodenním životě;
 - posuzování řešení problémů z hlediska jejich správnosti, jednoznačnosti a porovnávání efektivity různých řešení;
 - řešení problémů souvisejících s užíváním chemikálií v běžném životě;
 - předcházení možným problémům ve škole i v běžném životě na základě poznatků a dovedností ze školní výuky (např. předcházení požárům).
- *matematické kompetence*
 - správné používání veličin a jednotek při chemických výpočtech;
 - odhadování výsledků při chemických výpočtech;
 - využívání tabulek a grafů při získávání konkrétních hodnot veličin;
 - zaznamenávání hodnot veličin do tabulek a sestavování grafů popisujících vztahy mezi veličinami.

- *kompetence k učení*
 - cílené pozorování vlastností látek a jejich přeměn a vyvozování odpovídajících závěrů pro výuku ve škole, ale zejména pro běžný život;
 - posuzování věrohodnosti informací, jejich zpracování z hlediska důležitosti a objektivity a jejich využívání k dalšímu učení pro výuku chemie i pro běžný život;
 - poznávání souvislostí chemických poznatků s poznatky získávanými v jiných přírodních vědách;
 - uvědomělé plánování, organizování a vyhodnocování vlastních učebních činností;
 - využívání chyb jako prostředků pozitivní motivace pro další učení a pro vytváření kladného postoje k chemii i k dalším přírodovědným disciplínám.

rozvoj odborných kompetencí:

- *odborné kompetence*
 - u každého oboru zdůraznit specifické jevy týkající se odborné práce žáků;
 - vyhledávat situace, které mohou nastat při práci v jejich oboru a tyto situace s žáky prodiskutovat a navrhnout postup, či řešení.
- aplikace průřezových témat:
- *občan v demokratické společnosti*
 - respektování možnosti rozvoje a zneužití chemie a dodržování zásad chování občanů při úniku nebezpečných látek.
- *člověk a životní prostředí*
 - přijetí občanské spoluodpovědnosti k udržitelnému rozvoji;
 - aktivní spolupráce při každodenních situacích vyžadujících ekologické chování a jednání.
- *člověk a svět práce*
 - plánování činností při pozorování a při experimentech a zpracovávání a vyhodnocování získaných dat;
 - dodržování zásad bezpečné práce s chemikáliemi v učebně chemie i v běžném životě.
- *člověk a digitální svět*
 - užívání počítače při studiu z CD a DVD;
 - užívání počítače k prezentacím své učební činnosti;
 - vyhledávání informací na internetu a posuzování jejich věrohodnosti.

ROZPIS UČIVA

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodin
<u>1. ročník</u>		64
Žák, žákyně:	<u>CHEMIE</u>	32
- uvede, čím se zabývá chemie a rozpozná, zda dochází k přeměnám látek - rozliší známé látky podle jejich různých vlastností - uvede příklady nebezpečných látek a vysvětlí význam výstražných symbolů - popíše základní metody oddělování složek ze směsi, vyjádří složení roztoku a provede složení roztoku - charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a denním životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí - popíše stavbu atomu - uvede názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin - vysvětlí podstatu chemických reakcí a popíše je chemickou rovnicí - uvede významné zástupce jednoduchých organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a denním životě, posoudí je z hlediska vlivu na životní prostředí a zdraví - charakterizuje vybrané přírodní látky, rozliší je a uvede jejich příklady působení v organismu - posoudí různé potraviny z hlediska obecně uznávaných zásad zdravé výživy	<u>1. Obecná chemie</u> Látky a jejich vlastnosti Chemická vazba, atom, molekula Prvek, látka, sloučenina Chemické výpočty, rovnice Periodická tabulka <u>2. Anorganická chemie</u> Charakteristika anorganických sloučenin Základní názvosloví Nekovy Kovy Oxidy Hydroxidy Kyseliny Soli <u>3. Organická chemie</u> Charakteristika organického uhlíku Základní názvosloví Uhlovodíky Alkoholy <u>4. Biochemie</u> Sacharidy Tuky Bílkoviny Nukleové kyseliny Biokatalyzátory Biochemické děje	4
		9
		10
		9

- dokáže objasnit stavbu buňky, rozpoznat hlavní rozdíly mezi buňkou rostlinnou a živočišnou - vysvětlí význam biodiverzity a její ochrany - rozlišuje mezi abiotickými podmínkami života a biotickými - rozlišuje různé druhy ekosystémů a uvede, jaké plní funkce - vysvětlí pojmy národní park, chráněná krajinná oblast a uvede, jak se má v těchto oblastech chovat - posoudí vliv různých faktorů na životní prostředí - popíše, jaké zdravotní rizika přináší zhoršování životního prostředí - uvede vybrané základní normy právní ochrany životního prostředí a ví, jaké organizace se zabývají ochranou životního prostředí - určí hranici udržitelného rozvoje	<u>EKOLOGIE</u> <u>1. Základy biologie</u> Vznik života Stavba a funkce buňky Životní projevy rostlin a živočichů Rozmanitost života Biologie člověka <u>2. Ekologie</u> Základní ekologické pojmy Abiotické a biotické podmínky prostředí Ekosystém stavba a funkce Potravní řetězce, koloběh látek Typy krajiny <u>3. Člověk a životní prostředí</u> Vztahy mezi člověkem a životním prostředím a dopady činnosti člověka na ně Zdroje energie a surovin, odpady Globální problémy Ochrana přírody a krajiny Zásady udržitelného rozvoje Nástroje společnosti na ochranu životního prostředí Odpovědnost jedince za ochranu krajiny a životní prostředí	32 4 15 13
--	--	--

MATEMATIKA **UČEBNÍ OSNOVA**

Pojetí vyučovacího předmětu:

a) obecné cíle

- matematické vzdělávání je významnou součástí obecné vzdělanosti;
- cílem předmětu je poskytnout žákům základní matematické vědomosti a návyky potřebné k osvojení učiva odborných předmětů a řešení praktických úkolů denní potřeby.

b) charakteristika učiva

- učivo obsahově navazuje na poznatky z matematiky ze ZŠ, dále je rozvíjí a prohlubuje;
- vyučování směřuje k tomu, aby žák uměl:
 1. orientovat se v matematickém textu a porozumět zadání matematické úlohy;
 2. užívat matematické postupy a metody při řešení praktických úloh;
 3. analyzovat zadanou úlohu a vyřešit ji;
 4. provádět odhad a kontrolu správnosti výsledku;
 5. získávat informace z tabulek, grafů a diagramů, využívat tyto nástroje pro prezentaci svých výpočtů;
 6. používat při práci kalkulátor, výpočetní techniku, matematickou literaturu apod.

c) výsledky vzdělávání

- po absolvování výuky předmětu žák:
 - chápe kvantitativní vztahy;
 - má rozvinuté numerické dovednosti a návyky;
 - je vybaven matematickými poznatky užitečnými v každodenním životě;
 - má předpoklady pro další vzdělávání.

d) pojetí výuky

- výuka má minimální týdenní hodinovou dotaci 4 hodiny za celou dobu vzdělávání;
- učitel podle typu probírané látky volí různé vyučovací metody;
- vyučující přizpůsobí rozsah a hloubku probíraného učiva možnostem žáků a potřebám učebního oboru;
- vyučování má být prakticky zaměřené;
- na základě aplikací na praktické úkoly má rozvíjet pozorovací schopnosti a myšlení žáků;
- k žákům se specifickými poruchami učení přistupuje učitel individuálně;
- zaostávajícím žákům jsou nabízeny konzultace;
- učitel působí na žáky tak, aby i neúspěch při řešení úlohy chápali jako cennou zkušenost.

e) hodnocení výsledků žáků

- hodnocení probíhá známkováním podle klasifikačního řádu;
- zjišťování znalostí v matematice je prováděno písemnou i ústní formou;
- v každém pololetí je zadávána jedna významná písemná práce, jejíž vypracování trvá jednu vyučovací hodinu;
- dále se hodnotí – zájem o předmět;
 - schopnost samostatného úsudku;

- aktivita v hodinách;
- pečlivost a přesnost při řešení matematických úloh;
- žáci jsou vedeni k sebehodnocení.

f) přínos k rozvoji klíčových, odborných kompetencí a průřezových témat

rozvoj klíčových kompetencí:

- *komunikativní kompetence*
 - formuluje své myšlenky srozumitelně, věcně a v logickém sledu i na veřejnosti;
 - využívá odborné terminologie a grafických vyjádření;
 - v diskusi své názory obhajuje;
 - přijímá i jiné názory na problém;
 - využívá moderních informačních technologií.
- *personální a sociální kompetence*
 - posuzuje reálně své možnosti, odhaduje výsledky svého jednání a chování;
 - odpovědně přistupuje k vlastní práci i práci jiných;
 - vzájemně spolupracuje v týmu;
 - umí hodnotit práci vlastní i práci druhých;
 - odolává společenským i mediálním tlakům.
- *kompetence řešit problémy a úkoly*
 - řeší problémy každodenního života;
 - objasní podstatu problému a hledá různé možnosti řešení;
 - vytváří hypotézy na základě logického usuzování;
 - nahlíží na problém z různých stran;
 - hledá klady a zápory různých variant řešení, včetně posouzení jejich rizik a důsledků v reálné situaci.
- *matematické kompetence*
 - efektivně aplikuje matematické postupy při řešení praktických úkolů;
 - správně užívá osvojené matematické pojmy a vztahy;
 - interpretuje nalezený matematický výsledek a srovnává s realitou;
 - rozhoduje na základě vlastního úsudku;
 - rozvíjí odborné matematické znalosti, které ovlivní jeho budoucí profesní život.
- *kompetence k učení*
 - efektivně využívá různé strategie učení;
 - získává údaje z grafů, tabulek, map;
 - vyhledává a zpracovává statistické údaje různého charakteru;
 - kriticky hodnotí zdroje informací;
 - používá kalkulátor, PC, internet a odbornou literaturu.
- *občanské kompetence a kulturní povědomí*
 - jedná odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu;
 - dodržuje zákony, respektuje práva a osobnost druhých lidí;
 - jedná v souladu s morálními principy;
 - 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.

- *kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám*
 - má odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti;
 - uvědomuje si význam celoživotního učení;
 - je připraven přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám;
 - má reálnou představu o platových podmínkách v oboru;
 - umí získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech.
- *digitální kompetence*
 - umí pracovat s osobním počítačem;
 - využívá komunikace elektronickou poštou;
 - získává informace z internetu;
 - snaží se kriticky přistupovat k získaným informacím;
 - je mediálně gramotný.

rozvoj odborných kompetencí:

- *odborné kompetence*
 - využívá početní dovednosti při výpočtech v odborných předmětech;
 - spolupracuje při řešení úkolů komplexního charakteru;
 - zodpovědně přistupuje k plnění svých povinností;
 - uplatňuje vlastní iniciativu a tvořivost;
 - efektivně organizuje čas vymezený pro zadaný úkol.

aplikace průřezových témat:

- *občan v demokratické společnosti*
 - upevňuje si zásady slušného chování;
 - posiluje svoji finanční gramotnost.
- *člověk a životní prostředí*
 - respektuje principy udržitelného rozvoje;
 - porozumí souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty.
- *člověk a svět práce*
 - vytvoří si reálnou představu o svých schopnostech a uvědomí si nutnost celoživotního vzdělávání, které je předpokladem uplatnění na trhu práce;
 - naučí se dělit práci, spolupracovat v týmu, pomáhat druhým, být pečlivý a vytrvalý.
- *člověk a digitální svět*
 - k některým výpočtům využívá informací získaných z médií;
 - používá kalkulátor, internet apod.

ROZPIS UČIVA

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>1. ročník</u> Žák: - provádí aritmetické operace v R - porovná reálná čísla - určí vztahy mezi reálnými čísly - používá různé zápisy reálného čísla - určí řád reálného čísla - zaokrouhlí reálné číslo - provádí odhady výsledků - zapíše a znázorní interval, sjednocení a průnik - znázorní reálné číslo na číselné ose - používá trojčlenku a řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu - určí druhou a třetí mocninu a odmocninu čísla pomocí kalkulátoru - provádí početní výkony s mocninami s celočíselným exponentem - orientuje se v základních pojmech finanční matematiky a provádí výpočty (změna ceny zboží, směna peněz, úrok, úročení, spoření, úvěr, splátky úvěru) - používá digitální technologie a zdroje informací Žák: - provádí operace s číselnými výrazy - určí hodnotu výrazu pro danou hodnotu proměnné - určí definiční obor lomeného výrazu - provádí operace s mnohočleny (sčítání, odčítání, násobení) a výrazy - rozloží mnohočlen na součin - užívá vzorce pro druhou mocninu dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin - modeluje jednoduché reálné situace užitím výrazů, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělávání - interpretuje výrazy, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělávání - na základě zadaných vzorců určuje výsledné částky při spoření a úvěrech - využívá digitální technologie a zdroje informací	1. Operace s čísly Rozdělení čísel do množin Aritmetické operace v oboru R Intervaly jako číselné množiny Operace s číselnými množinami (sjednocení a průnik) Přirozená a celá čísla Racionální čísla Aritmetické operace Zaokrouhlování a odhad Poměr, úměra, trojčlenka Procentový počet Užití procentového počtu Slovní úlohy Mocniny celočíselným exponentem Početní výkony s mocninami Odmocniny Základy finanční matematiky Slovní úlohy 2. Číselné a algebraické výrazy Číselné výrazy Hodnota výrazu Mnohočleny Sčítání a odčítání výrazů a mnohočlenů Násobení výrazů a mnohočlenů Rozklad výrazů na součin vytknutím Rozklad výrazu na součin vzorcem Druhá mocnina dvojčlenu Definiční obor lomeného výrazu Výrazy jako vzorce pro určování výše splátek a úroků půjček Slovní úlohy	32 16

Žák: - řeší lineární rovnice o jedné neznámé v množině $\mathbb{R}$ - řeší v $\mathbb{R}$ soustavy lineárních rovnic - řeší v $\mathbb{R}$ lineární nerovnice o jedné neznámé a jejich soustavy - vyjádří neznámé ze vzorce - užije řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných úloh - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	3. Řešení rovnic a nerovnic Lineární rovnice s jednou neznámou Úpravy rovnic Lineární nerovnice s jednou nezn. Soustavy lineárních rovnic a nerovnic Rovnice s neznámou ve jmenovateli Soustavy lineárních nerovnic Vyjádření neznámé ze vzorce Slovní úlohy	18
<u>2. ročník</u> Žák: - vysvětlí pojem funkce jako závislost dvou veličin - dle funkčního předpisu sestaví tabulku a sestaví graf funkce - určí, kdy funkce roste, klesá - rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, určí jejich definiční obor, obor hodnot - určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic - v úlohách přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak - řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí zejména ve vztahu k danému oboru vzdělávání	1. Funkce Funkce, definiční obor, obor hodnot Graf funkce Vlastnosti funkce Lineární funkce Funkce přímá úměrnost Funkce nepřímá úměrnost Kvadratická funkce Průsečíky grafu, funkce s osami souřadnic	12
Žák: - užívá pojmy úhel a jeho velikost - vyjádří poměr stran v pravoúhlém trojúhelníku pomocí funkcí $\sin$, $\cos$, $\tan$ - určí hodnotu goniometrických funkcí pro úhel menší než 90° - řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku - pro řešení využívá digitální technologie a zdroje informací	2. Goniometrie a trigonometrie Goniometrické funkce v intervalu $0^\circ < \alpha < 90^\circ$, $\sin \alpha$, $\cos \alpha$, $\tan \alpha$ Hodnoty g.funkcí (kalkulátor) Trigonometrie pravoúhlého troj. Slovní úlohy	7

Žák: - užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka - sestojí trojúhelník, různé druhy rovnoběžníků a lichoběžníků - řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku a Pythagorovy věty - graficky rozdělí úsečku, změni délku úsečky v daném poměru - určí různé druhy rovnoběžníků a lichoběžníků a z daných prvků vypočte jejich obvod a obsah - určí obvod a obsah kruhu - určí vzájemnou polohu přímky a kružnice - určí obvod a obsah složených rovinných útvarů - používá a převádí jednotky délky a obsahu - využívá digitální technologie a datové zdroje informací	3. Planimetrie Základní pojmy Polohové vztahy rovinných útvarů Jednotky objemu Metrické vlastnosti rovinných útvarů Trojúhelníky Pythagorova věta Rozdělení a změna úsečky graficky Mnohoúhelníky Kružnice, kruh a jejich části Rovinné útvary – konvexní, nekonv. Složené útvary	14
<u>3. ročník</u> Žák: - určuje vzájemnou polohu bodů a přímek, bodů a roviny, dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin - určuje vzdálenost bodů, přímek a rovin - určuje odchylku dvou přímek, dvou rovin, přímky a roviny - charakterizuje komolý jehlan a kužel, kouli a její části - určí povrch a objem složeného tělesa s využitím funkčních vztahů a trigonometrie - využívá síť tělesa při výpočtu povrchu a objemu tělesa - užívá a převádí jednotky objemu - aplikuje poznatky o tělesech v praktických příkladech	1. Stereometrie Polohové vztahy prostorových útvarů Jednotky objemu Metrické vlastnosti prostor. útvarů Tělesa a jejich sítě Komolý jehlan a komolý kužel, koule Složená tělesa Povrch a objem těles a složených těles Řešení úloh z praxe	16

Žák: - užívá pojmy: náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu, náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev - určí pravděpodobnost náhodného jevu v jednoduchých případech - využívá digitální technologie a zdroje dat Žák: - užívá pojmy: statistický soubor, znak, četnost, relativní četnost, aritmetický průměr - porovnává soubory dat - interpretuje údaje vyjádřené v diagramech, grafech a tabulkách - určí četnost znaku a relativní četnost - určí aritmetický průměr - čte, vyhodnotí a sestaví tabulky, diagramy a grafy se statistickými údaji - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	2. Pravděpodobnost v praktických úlohách Náhodný pokus Výsledek náhodného pokusu Náhodný jev, opačný jev Nemožný jev, jistý jev Výpočet pravěpod. náhodného jevu 3. Práce s daty v praktických úlohách Statistický soubor, charakteristika Četnost, relativní četnost znaku Aritmetický průměr Statistická data v tabulkách, grafech	6 8
--	--	-------------------

TĚLESNÁ VÝCHOVA *UČEBNÍ OSNOVA*

Pojetí vyučovacího předmětu:

a) obecné cíle

- vybavit žáky znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní a aktivní péči o zdraví a bezpečnost;
- rozvinout a podpořit chování a postoje žáků ke zdravému způsobu života a celoživotní odpovědnosti za své zdraví;
- vést žáky k tomu, aby znali potřeby svého těla v jeho biopsychosociální jednotě a rozuměli tomu, jak působí výživa, životní prostředí, pohybové aktivity, stres, jednostranné činnosti, disharmonické mezilidské vztahy a jiné vlivy na zdraví;
- důraz se klade na výchovu proti závislostem (na alkoholu, tabákových výrobcích, drogách, doplňcích výživy, hracích automatech, internetu aj.), proti medii vnucovanému ideálu tělesné krásy mladých lidí a na výchovu k odpovědnému přístupu k sexu;
- vybavit dovednostmi potřebnými pro obranu a ochranu zdraví a života, tj. pro chování při vzniku mimořádných událostí;
- usilovat zejména o výchovu a vzdělávání pro celoživotní provádění pohybových aktivit a rozvoj pozitivních vlastností osobnosti;
- vést žáky k pravidelnému provádění pohybových činností, ke kvalitě v pohybovém učení, ke kompenzování negativních vlivů způsobu života;
- vést žáky k čestné spolupráci při společných aktivitách a soutěžích;
- umožnit rozvoj jak pohybově nadaným, tak zdravotně oslabeným žákům.

b) charakteristika učiva

- obsah navazuje na poznatky a dovednosti, které žáci získali na základní škole;
- oblast vzdělávání pro zdraví zahrnuje jednak učivo potřebné k péči o zdraví a k ochraně člověka za mimořádných událostí, jednak učivo tělesné výchovy.

c) výsledky vzdělávání v oblastech citů, postojů a preferencí hodnot

- výuka směřuje k tomu, aby žák pracoval poctivě, svědomitě a přesně, aby v budoucnu z něho byl poctivý a spolehlivý člověk.

d) pojetí výuky

- výuka probíhá na různých specializovaných sportovištích a dále v dalších organizačních formách – lyžařských kurzech, sportovních dnech a v aktivitách mimoškolní výchovy (sportovní kroužky).

e) hodnocení výsledků žáků

- za změny k postoji a péči o své zdraví;
- v tělesné výchově za změnu ve vlastním výkonu – dovednosti, za zvládnutí konkrétního splnitelného cíle;
- za zájem o tělesnou výchovu a sport;
- za snahu prakticky využívat některé osvojené pohybové činnosti v denním režimu;
- za účast v soutěžích školy a AŠSK.

f) přínos k rozvoji klíčových, odborných kompetencí a průřezových témat

- získávat poznatky k celoživotní odpovědnosti za své zdraví, vážit si zdraví jako jedné z prvořadých hodnot a cílevědomě je chránit;
- rozpoznat, co ohrožuje tělesné a duševní zdraví;
- racionálně jednat v situacích osobního a veřejného ohrožení;
- chápat, jak vlivy životního prostředí působí na zdraví člověka;
- vyrovnávat nedostatek pohybu a kompenzovat jednostrannou tělesnou a duševní zátěž;
- dosáhnout optimálního pohybového rozvoje v rámci svých možností;
- kontrolovat a ovládat své jednání i pravidla fair-play.

rozvoj klíčových kompetencí:

- *komunikativní kompetence*
 - žáci si osvojí kultivovaný ústní projev;
 - komunikují na odpovídající úrovni mezi sebou, s rozhodčím na hřišti a při vedení družstva;
 - účinně se zapojují do diskuze;
 - pořídí záznam a obrazové materiály ze sportovních činností a prezentují je.
- *personální a sociální kompetence*
 - žáci spolupracují ve skupině, sportovním družstvu;
 - rozvíjí spolupráci uvnitř kolektivu sportovního družstva;
 - dodržují pravidla fair play;
 - prezentují a podporují myšlenky olympijského hnutí;
 - v případě potřeby poskytnou pomoc nebo o ni požádají;
 - vytváří si pozitivní představu o sobě samém, která podporuje sebedůvěru a samostatný rozvoj.
- *kompetence řešit problémy a úkoly*
 - žáci vnímají nejrůznější problémové situace a plánují způsob řešení problémů;
 - vyhledávají informace vhodné k řešení problémů;
 - hledají vhodnou taktiku v individuálních a kolektivních sportech;
 - kriticky myslí, činí uvážlivá rozhodnutí, jsou schopni je obhájit;
 - uvědomují si zodpovědnost svých rozhodnutí a výsledky svých činů zhodnotí.
- *matematické kompetence*
 - žáci měří vzdálenosti doskoku a vrhu;
 - pomocí pásma změří délku hodu;
 - pomocí základních jednotek změří uběhnutý čas;
 - své výkony přepočítávají dle výkonnostních tabulek.
- *kompetence k učení*
 - žáci poznávají vlastní pohybové schopnosti, jejich individuální rozvoj, smysl a cíl svých aktivit;
 - systematicky sledují vývoj vlastní fyzické zdatnosti;
 - plánují, organizují a řídí vlastní činnost;
 - prožívají souvislosti mezi tělesnou kondicí a psychickou pohodou;
 - užívají osvojené názvosloví na úrovni cvičence, rozhodčího, diváka, čtenáře, uživatele internetu;
 - různým způsobem zpracují informace o pohybových aktivitách ve škole.

- *občanské kompetence a kulturní povědomí*
 - žáci respektují názory ostatních;
 - formují si volní a charakterové rysy;
 - zodpovědně se rozhodují podle dané situace;
 - aktivně se zapojují do sportovních aktivit;
 - rozhodují se v zájmu podpory a ochrany zdraví;
 - rozlišují a uplatňují práva a povinnosti vyplývající z různých rolí (hráč, rozhodčí, divák, ...).
 - *kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám*
 - žáci jsou vedeni k efektivitě při organizování vlastní práce;
 - spoluorganizují svůj pohybový režim;
 - využívají znalostí a dovedností v běžné praxi;
 - zpracovávají a prezentují naměřené výkony;
 - hledají cesty k minimalizaci možných rizik při pohybových činnostech;
 - ovládají základní postupy první pomoci.
 - *kompetence člověk a životní prostředí*
 - obsáhne v odborné terminologii problematiku ochrany životního prostředí, přírody a krajiny;
 - porovnává klady a zápory tělesného pohybu na sportovních hřištích a v přírodě, ve městě a na vesnici;
 - probírá ochranu zdraví, zdravotní rizika, životosprávu, životný styl
 - diskutuje o vlivu člověka na prostředí a přírodu.
 - *digitální kompetence*
 - komunikuje elektronickou poštou a využívá dalších prostředků komunikace;
 - získává informace z různých zdrojů a zpracovává je;
 - ověřuje informace a přistupuje k nim kriticky.
- rozvoj odborných kompetencí:
- *odborné kompetence*
 - využívá fyzické zdatnosti v daném oboru;
 - přiměřeným způsobem reaguje na okolní podněty.

aplikace průřezových témat:

- *občan v demokratické společnosti*

Hlavním cílem tématu je vést žáky k tomu, aby:

- měli vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti a schopnost morálního úsudku;
- hledali kompromis mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a byli kriticky tolerantní;
- byli schopni ovládat myšlenkové manipulace;
- vážili si materiálních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace.
-

▪ *člověk a životní prostředí*

Hlavním cílem tématu je vést žáky k tomu, aby:

- cháпали postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;
- samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů;
- dokázali esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí;
- osvojili si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví.

▪ *člověk a svět práce*

- sestavuje životopis, odpovědi na inzerát, přijímací pohovory nebo výběrová řízení;
- pracuje s tiskem a jinými informačními médii;
- vytvoří si reálnou představu o svých schopnostech a uvědomí si nutnost celoživotního vzdělávání, které je předpokladem uplatnění na trhu práce;
- snadno se adaptuje na změněné podmínky.

▪ *člověk a digitální svět*

- využívá informací získaných z médií;
- využívá internetu, e-mailu a textových editorů;
- umí pracovat s informačními médii při vyhledávání pracovních příležitostí;
- využívá digitálního zpracování, přenosu a uchování informací;
- je schopen využívat prostředky informačních a komunikačních technologií při výkonu povolání i v osobním životě.

Střední odborné učiliště
ZEMĚDĚLSKÉ A SLUŽEB
Dačice

ROZPIS UČIVA

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>1., 2. a 3. ročník</u> Žák, žákyně: b) volí sportovní vybavení – výstroj a výzbroj odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat c) ovládá teoretické poznatky „význam pohybu pro zdraví“ odborné názvosloví d) dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost e) dokáže uplatňovat zásady atletického tréninku (úseky, běžecká a vrhačská abeceda) f) dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců, eventuelně štafet g) pozná nebezpečí užívání dopingu h) rozumí atletické terminologii i) ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva j) dovede rozlišit jednání fair-play od nesportovního chování k) komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály vhodně používá odbornou terminologii l) ovládá pravidla jednotlivých her m) dovede se zapojit do organizace hry n) dovede využívat pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti o) dovede uplatňovat techniku a základy taktiky u těchto her	Atletika - technika běhu v různých podmínkách, startovní polohy - sprint – dle ročníků (60/100/400 m – chlapci, 50/60/200 m - dívky) - vytrvalostní běh – dle ročníků (800/1500/3000 m – chlapci, 600/800/1500 m - dívky) - běh v terénu - štafety, rozvoj všeobecné vytrvalosti - skok vysoký a daleký - hod granátem - vrh koulí – dle ročníků (4/5/- kg – chlapci, 3/3/- kg - dívky), 3. ročník – technické provedení - atletická abeceda, cvičení Sportovní hry - kopaná – abeceda kopané / obranný a útočný systém / nácvik herních variant, samotná hra - házená – pravidla, přihrávky a střelba - florbal – pravidla, přihrávky, útočný a obranný systém / nácvik herních variant, samotná hra - košíková – pravidla, dribling, dvojtakt, přihrávky a střelba (2. ročník) - odbíjená – pravidla, přihrávky, po dání, smeč, blok a základní postavení, hra (3. ročník)	33, 33, 30 8/8/8 10/10/10

p) uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách, záchrana a pomoc q) dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců r) sestavuje soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci, připravuje kondiční program osobního rozvoje a vyhodnocovat jej s) ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil i vzhledem k požadavkům budoucího povolání t) uplatňuje osvojené způsoby relaxace u) kultivuje své tělesné a pohybové projevy v) ovládá překonávání překážek, zmírňování následků pádů w) uplatňuje zásady jednání v situacích osobního ohrožení	Gymnastika - 1. ročník - cvičení s náčiním, cvičení se švihadlem - závěs a průtah na hrazdě - přeskok přes kozu - kotouly vpřed a vzad - stoj na hlavě a na rukou - šplh na tyči s přírazem - cvičení bez náčiní i s náčiním, kondiční programy - 2. ročník – výmyk a toč na hrazdě - přeskok přes švédskou bednu - přemet stranou - šplh na laně se smyčkou - 3. ročník – výmyk a toč vzad na hrazdě - přeskok přes koně Úpoly - úpolová cvičení - přetahování, pády - základy juda – 3. ročník	7/7/6 2/2/1
x) usiluje o zvyšování tělesné zdatnosti y) relaxace a kompenzace jednostranného zatížení z) dokáže rozhodovat a sledovat výkony jednotlivců aa) volí sportovní výstroj a výzbroj, vhodné oblečení vzhledem ke klimatickým podmínkám, dovede je udržovat a ošetřovat bb) ovládá praktické zvládnutí (např. znehybnění) zraněné končetiny a pod.	Výběrové učivo - míčové hry (kopaná, házená, florbal) - atletika – výkonnostní testy Lyžování (týdenní kurz) - základy sjezdového lyžování (zátáčení, zastavování, dodržování dostatečné vzdálenosti mezi lyžaři) - chování na sjezdovce a vleku - chování při pohybu v horském prostředí	3/3/2
	Turistika a pobyt v přírodě - příprava na turistické akce - orientace v přírodě - orientační běh	1/1/1

cc) ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy dd) pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti či výkonu ee) dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji ff) dokáže zapisovat, rozhodovat a sledovat výkony jednotlivců gg) dovede soutěžit dle pravidel fair play hh) ověří si úroveň jednotlivců i kolektivů ii) pomáhá k výběru pro reprezentaci školy jj) volí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví kk) je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosáhnout osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit	Testování tělesné zdatnosti - motorické testy Celoškolní soutěže - kopaná - atletika - stolní tenis - silový čtyřboj - florbal - volejbal - přespolní běh Zdravotní tělesná výchova - pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, atletika a pohyb v přírodě - speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení - kontraindikované pohybové aktivity	1/1/1 1/1/1
--	---	---

INFORMATIKA *UČEBNÍ OSNOVA*

Pojetí vyučovacího předmětu:

a) obecné cíle

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

b) charakteristika učiva

- naučí se na uživatelské úrovni používat operační systém;
- umí na uživatelské úrovni pracovat se základním kancelářským softwarem (textový editor, tabulkový procesor, návrh jednoduché prezentace, práce s jednoduchou databází);
- seznámí 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;
- umí 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) výsledky vzdělávání v oblastech citů, postojů a preferencí hodnot

výuka směřuje žáky k tomu, aby žáci:

- měli důvěru ve vlastní schopnosti a dovednosti;
- volili efektivní způsoby zpracování informací, logicky uvažovali a tvořili si vlastní úsudek;
- získané znalosti uměli aplikovat i v dalších předmětech vzdělání;
- zkoumali a hodnotili podstatu získaných informací;
- získali vztah k celoživotnímu vzdělávání.

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 ICT;
- třída bude dělena na skupiny tak, aby u každé počítačové stanice seděl jeden žák;
- při výkladu budou použity vhodné prezentační pomůcky (nástěnné obrazy, dataprojektor, modely apod.);
- žáci si budou poznatky zapisovat to sešitů.

e) hodnocení výsledků žáků

- žáci budou průběžně ústně zkoušeni z probírané látky;
- na konci každého oddílu témat žák vypracuje samostatný úkol, který je koncipován tak, aby žák prokázal nejen naučené znalosti, ale i vlastní nápaditost a dovednost;
- žák je hodnocen za grafickou úpravu, nápaditost, samostatnost a dovednost při zpracování daných témat;
- hodnocení známkou nebo bodovým systémem.

f) přínos k rozvoji klíčových, odborných kompetencí a průřezových témat

rozvoj klíčových kompetencí :

- *komunikativní kompetence*
 - správně používat novou odbornou terminologii a začleňovat ji do vlastní komunikace s okolím nejen ve škole, ale i v širší společnosti;
 - zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
 - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi, volit vhodnou formu komunikace.
- *personální a sociální kompetence*
 - odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
 - efektivně organizovat čas vymezený pro zadaný úkol;
 - hodnotit vlastní samostatnou práci i práci jiných žáků.
 - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních úkolů
- *kompetence řešit problémy a úkoly*
 - porozumět zadání úkolu, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, vyhodnotit dosažené výsledky;
 - přicházet s vlastními tvořivými nápady;
 - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení;
 - využívat zkušeností a vědomostí dříve nabytých
- *matematické kompetence*
 - rozvíjet grafickou představivost;
 - rozšiřovat poznatky naučené v matematice na praktické využití;
 - číst různé formy grafického znázornění (tabulky, grafy, diagramy apod.);
- *kompetence k učení*
 - volit prostředky a způsoby vhodné ke splnění jednotlivých aktivit;
 - ovládat různé techniky učení;
 - využívat ke svému učení různé informační zdroje;
 - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
- *kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám*
 - umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech jak ze světa práce, tak vzdělávání
 - vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat své profesní cíle;
- *občanské kompetence a kulturní povědomí*
 - jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu;
 - dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí
 - jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie

▪ *digitální kompetence*

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií;
- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením
- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet;
- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím;

rozvoj odborných kompetencí:

▪ *odborné kompetence*

- umět vyhledat potřebné informace a je využívat;
- znát styly pro psaní úředních dokumentů;
- vytvářet tabulky a grafy a vhodně volit způsob prezentace své práce.

aplikace průřezových témat:

▪ *občan v demokratické společnosti*

- žáci jsou vedeni k aktivitě, k diskusím nad konkrétními úlohami, ke snaze pomoci, poradit, podněcovat ostatní, učí se obhajovat svůj názor a respektovat výsledky práce druhých;
- žáci jsou vedeni ke správnému využívání moderních komunikačních prostředků, zpracovávání a prezentaci projektů v souladu se společenskými normami a na základě utvářeného právního povědomí.

▪ *člověk a životní prostředí*

- do výuky jsou zařazovány vhodné úkoly. Které dokumentují jednotlivé problémy životního prostředí (otázky energetických zdrojů, ochrana lesů, vliv dopravy na životní prostředí, třídění odpadů apod.);
- žáci využívají údaje různých statistických výzkumů vztahujících se k životnímu prostředí, učí se tak pracovat s různými typy médií a posuzovat věrohodnost informací;
- osvojují si návyky z oblasti ergonomie a souvisejících vědních oborů, které mají dopad na zdraví jedince a celé společnosti.

▪ *člověk a svět práce*

- žáci jsou vedeni k důslednosti, pečlivosti a vytrvalosti. Vhodnou volbou metod a formou vyučování jsou vedeni ke spolupráci, efektivní dělbě práce, pomoci druhým a vhodné komunikaci;
- v hodinách využívají údajů vydaných pracovními úřady a z inzerce práce na internetu (hledání a orientace);
- v návaznosti na hodiny českého jazyka procvičují písemné vyjadřování při úřední korespondenci, hledání a vyplňování úředních formulářů.

▪ *člověk a digitální svět*

- práce s informacemi, vyhledávání, vyhodnocování a využívání informací, komunikace pomocí internetu.

ROZPIS UČIVA

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
1.ročník		33
Žák:		
– porovná jednotlivé způsoby propojení počítačů, charakterizuje počítačové sítě a internet; vysvětlí, pomocí čeho a jak je komunikace mezi jednotlivými zařízeními v síti zajištěna; – rozumí fungování sítí natolik, aby je mohl bezpečně a efektivně používat; – identifikuje v historii vývoje hardwaru i softwaru zlomové události; ukáže, které koncepty se nemění a které ano; – vysvětlí, jakým způsobem pracuje počítač s daty; – rozumí fungování hardwaru natolik, aby ho mohl efektivně a bezpečně používat a snadno se naučil používat nový; – popíše, jakým způsobem operační systém zajišťuje své hlavní úkoly; – rozpozná různé druhy paměťových úložišť, nastavuje sdílení a zálohování dat; – na základě porozumění fungování softwaru efektivně a bezpečně využívá různá uživatelská prostředí; – vysvětlí, co je informační systém a co je databáze a k čemu slouží; porovnává vybrané informační systémy z hlediska struktury a vzájemné provázanosti; uvede příklady informačních systémů ve svém oboru; – vyhledává pomocí uživatelského rozhraní a navigace v informačním systému specifické informace podle zadání; – formuluje problém a požadavky na jeho řešení, specifikuje a stanoví požadavky na informační systém;	1. Digitální technologie Počítačové sítě a síťové služby – typy, vlastnosti různých sítí, internet věcí; – principy fungování webu a cloudových služeb; Hardware a software – zlomové události a technologie v historii a jejich vliv na obor, trh práce a společnost; – současná výpočetní zařízení, jejich technické parametry, základní komponenty; – připojitelné periferie, zobrazovací zařízení, vstupní/výstupní zařízení, rozhraní a konektory; – souborový systém a paměťová úložiště; – zařízení s operačním systémem; 2. Informační systémy Informační systémy – informační systém – data, jejich struktura a vazby, definované procesy, role uživatelů; – informační systémy využívané v oboru;	3 5 2

– chrání digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením, přepisem/změnou či zneužitím; reaguje na změny v technologiích ovlivňujících bezpečnost; – s vědomím souvislosti fyzického a digitálního světa vytváří, spravuje a chrání jednu či více digitálních identit; kontroluje svou digitální stopu, ať už ji vytváří sám, nebo někdo jiný, v případě potřeby dokáže používat služby internetu anonymně; v případě personalizovaného obsahu dokáže identifikovat obsah generovaný algoritmy doporučovací systémů (např. rabbit hole). – efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle; – identifikuje a řeší technické problémy vznikající při práci s digitálními zařízeními; poradí druhým při řešení typických závad; – navrhne procesy zpracování dat a roli/role jednotlivých uživatelů;	Bezpečnost v digitálním prostředí – způsoby útoků na technologie, základní prvky ochrany (např. aktualizace softwaru, antivir, firewall, VPN, šifrování); – sociotechnické metody útoků na uživatele, bezpečné chování a nastavení prostředí (např.: práce s hesly, vícefaktorová autentizace, zálohování dat); – digitální identita, elektronický podpis, eGovernment a státní informační systémy; – digitální stopa – vědomá a nevědomá, logy, metadata, cookies a narušení soukromí při využívání technologií; – sledování uživatele, algoritmy sociálních sítí a personalizace obsahu, doporučovací systémy. Aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti – textový procesor, – zařízení s vestavěnými systémy; Ukládání a zpracování dat – data, hlavička a legenda; – rozpoznávání vzorů v datech, vizualizace dat;	10 10 3
2.ročník – uvede příklady dat, která ho obklopují a která mu mohou pomoci lépe se orientovat v jeho oboru; – posuzuje množství informace podle úbytku možností; interpretuje získané výsledky a závěry, vyslovuje předpovědi na základě dat, uvažuje při tom omezení použitých modelů; – porovná různé způsoby kódování z různých hledisek a vysvětlí proces a úskalí digitalizace;	3. Data, informace a modelování – data a informace, interpretace dat; – informace a množství informace v datech; – chyby v datech; – kódování informací a dat; – záznam, přenos a distribuce dat a informací v digitální podobě;	33 5

– formuluje problém a požadavky na jeho řešení; získává potřebné informace, posuzuje jejich využitelnost a dostatek (úplnost) vzhledem k řešenému problému; používá systémový přístup k řešení problémů; pro řešení problému sestaví model; – převede data z jednoho modelu do jiného; najde nedostatky daného modelu a odstraní je; porovná různé modely s ohledem na užitečnost pro řešení daného problému; – efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle; – identifikuje a řeší technické problémy vznikající při práci s digitálními zařízeními; poradí druhým při řešení typických závad; – navrhne procesy zpracování dat a roli/role jednotlivých uživatelů; – navrhne a vytvoří strukturu vzájemného propojení tabulek; – otestuje svoje řešení informačního systému se skupinou vybraných uživatelů, vyhodnotí výsledek testování, případně navrhne vylepšení, naplánuje kroky k plnému nasazení informačního systému do provozu, rozpozná chybový stav, zjistí jeho příčinu a navrhne způsob jeho odstranění;	– datové formáty, kódování různých formátů dat (např. text, obraz, zvuk, video); – model jako zjednodušení reality (např. schéma, graf, diagram, pojmová a myšlenková mapa); Aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti – textový procesor – tabulkový procesor, Ukládání a zpracování dat – tabulka, její struktura – data, hlavička a legenda; – řazení a filtrování velkých dat, rozpoznávání vzorů v datech, vizualizace dat; Vývoj informačního systému – postup tvorby tabulky pro vlastní potřebu a pro potřeby týmu; návrh tabulky, atributy, identifikátor, číselník;	20 4 4
---	---	-----------------------------

3.ročník – efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle; – identifikuje a řeší technické problémy vznikající při práci s digitálními zařízeními; poradí druhým při řešení typických závad; – určí, zda je daný postup algoritmem; vysvětlí daný algoritmus, program; – rozdělí problém na menší části, rozhodne, které je vhodné řešit algoritmicky, své rozhodnutí zdůvodní; sestaví a zapíše algoritmy pro řešení problému; – zobecní řešení pro širší třídu problémů; ověří správnost, najde a opraví případnou chybu v algoritmu; – hodnotí algoritmy podle různých hledisek porovná a vybere pro řešení problém ten nejvhodnější; vylepší algoritmus podle zvoleného hlediska; – sestaví přehledný program v blokově orientovaném nebo textovém jazyce, program otestuje a optimalizuje; používá základní programové konstrukce;	4. Aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti – software pro tvorbu prezentací, – grafický software, – software pro oblast 3D technologií); – zařízení s vestavěnými systémy; 5. Tvorba, testování a provoz softwaru Návrh programu – zadání úlohy, vstup, výstup, podmínky řešení; – rozdělení problému na části, identifikace návazností dat, opakujících se vzorů a míst pro rozhodování; – pojem algoritmus, vlastnosti algoritmu, různé zápisy algoritmů; Tvorba a vývoj programu – zápis algoritmu vhodnou formou (např. blokové schéma, přirozené a formální jazyky, skriptovací a programovací jazyk); – základní koncepce tvorby programů (např. proměnná a datový typ, řídicí příkazy, cykly); – volba nástroje podle zadání úlohy; – návrh programu; Testování programů – způsoby testování programu; – druhy chyb, chybové hlášky; Běh a provoz – verze programu, instalace a aktualizace programu; – hlášení a evidence závad; – nápověda a licence programu;	30 20 10
---	---	--

EKONOMIKA *UČEBNÍ OSNOVA*

Pojetí vyučovacího předmětu:

a) obecné cíle

- ekonomika plní nejen funkci všeobecně vzdělávací, ale je důležitá i pro odbornou stránku vzdělávání;
- cílem výuky předmětu je, aby žáci porozuměli podstatě podnikatelské činnosti a dovedli se správně orientovat v ekonomických souvislostech reálného života;
- žáci si osvojí základní činnosti související se zaměstnaneckými a podnikatelskými aktivitami ve svém oboru.

b) charakteristika učiva

- vyučování směřuje k tomu, aby žák uměl:
 - pochopit vnitřní logiku ekonomických činností;
 - analyzovat ekonomické situace a vyřešit je;
 - prakticky zvládat ekonomické činnosti, se kterými se bude setkávat ve svém zaměstnaneckém či podnikatelském uplatnění;
 - získávat informace z denního tisku, televize, internetu, právních norem, ekonomické literatury apod.;
 - pružně reagovat na změny na trhu;
 - orientovat se v nabídce na trhu práce;
 - v zásadě postupovat při zřizování živnosti;
 - chránit životní prostředí.

c) výsledky vzdělávání

- po absolvování výuky předmětu žák:
 - zná obsah základních ekonomických pojmů;
 - chápe mechanismus trhu, podstatu a cíle podnikání;
 - má přehled o základních podnikových činnostech a hospodaření podniku;
 - vyzná se ve finanční a daňové problematice;
 - orientuje se v situaci na trhu práce a v pracovněprávních vztazích;
 - zná náležitosti základních účetních dokladů.

d) pojetí výuky

- výuka probíhá 1 vyučovací hodinu týdně ve 2. a 3. ročníku;
- učitel podle typu probírané látky volí různé vyučovací metody, které sledují dosažení aktivní účasti žáků ve vyučovacím procesu;
- učitel probíranou teorii vysvětluje a aplikuje na příkladech z praxe;
- vyučující používá i problémové metody, které rozvíjejí a procvičují myšlení žáků v celém jeho komplexu;
- při výuce předmětu je vytvářen dostatečný prostor pro diskusi se žáky, při níž lze využívat jejich vlastní poznatky;
- k žákům se specifickými poruchami učení přistupuje učitel individuálně;
- zaostávajícím žákům jsou nabízeny konzultace.

e) hodnocení výsledků žáků

- hodnocení probíhá známkováním podle klasifikačního řádu;
- zjišťování znalostí v ekonomice je prováděno písemnou i ústní formou;
- dále se hodnotí - zájem o předmět;
 - schopnost samostatného myšlení;
 - správné vyjadřování;
 - schopnost uvádět učivo do souvislostí s jinými tématy nebo vyučovacími předměty;
 - pečlivost a přesnost při řešení praktických úloh.
- žáci jsou vedeni k sebehodnocení.

f) přínos k rozvoji klíčových, odborných kompetencí a průřezových témat

rozvoj klíčových kompetencí :

- *komunikativní kompetence*
 - formuluje své myšlenky srozumitelně, věcně a v logickém sledu i na veřejnosti;
 - využívá odborné terminologie;
 - v diskusi své názory obhajuje;
 - přijímá i jiné názory na problém;
 - využívá moderních informačních technologií.
- *personální a sociální kompetence*
 - posuzuje reálně své možnosti, odhaduje výsledky svého jednání a chování;
 - odpovědně přistupuje k vlastní práci i práci jiných;
 - vzájemně spolupracuje v týmu;
 - umí hodnotit práci vlastní i práci druhých;
 - odolává společenským i mediálním tlakům.
- *kompetence řešit problémy a úkoly*
 - řeší problémy každodenního života;
 - objasní podstatu problému a hledá různé možnosti řešení;
 - vytváří hypotézy na základě logického usuzování;
 - nahlíží na problém z různých stran;
 - hledá klady a zápory různých variant řešení, včetně posouzení jejich rizik a důsledků v reálné situaci.
- *matematické kompetence*
 - efektivně aplikuje matematické postupy při řešení ekonomických úkolů;
 - umí získávat informace z tabulek, grafů apod.;
 - rozhoduje na základě vlastního úsudku;
 - organizuje a využívá pracovní čas pro zadaný úkol;
 - umí pracovat s vědomostmi nabytými v matematice v běžných životních situacích.

▪ *kompetence k učení*

- má pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- využívá různé techniky učení;
- umí si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;
- kriticky hodnotí zdroje informací;
- používá PC, internet a odbornou literaturu.

rozvoj odborných kompetencí:

▪ *odborné kompetence*

- zodpovědně přistupuje k plnění svých povinností;
- uplatňuje vlastní iniciativu;
- spolupracuje při řešení úkolů komplexního charakteru;
- zvládá přípravu a organizaci svého pracoviště;
- dbá na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci;
- nakládá s materiály, energiemi, vodou, odpady a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí;
- efektivně hospodáří s finančními prostředky.

aplikace průřezových témat:

▪ *občan v demokratické společnosti*

- upevňuje si zásady slušného chování;
- posiluje svoji finanční gramotnost;
- využívá masová média pro své různé potřeby;
- dovede jednat s lidmi;
- snaží se hledat kompromisní řešení.

▪ *člověk a životní prostředí*

- respektuje principy udržitelného rozvoje;
- porozumí souvislostem mezi enviromentálními, ekonomickými a sociálními aspekty;
- má přehled o způsobech ochrany přírody a likvidaci odpadů;
- snaží se aktivně podílet na řešení enviromentálních problémů;
- zná zásady zdravého životního stylu.

▪ *člověk a svět práce*

- vytvoří si reálnou představu o svých schopnostech a uvědomí si nutnost celoživotního vzdělávání, které je předpokladem uplatnění na trhu práce;
- snadno se adaptuje na změněné podmínky;
- umí se písemně i verbálně sebereprezentovat;
- orientuje se v zákoníku práce, živnostenském zákoně, obchodním zákoníku apod.;
- naučí se dělit práci, spolupracovat v týmu, pomáhat druhým, být pečlivý a vytrvalý.

▪ *člověk a digitální svět*

- využívá informací získaných z médií;
- používá internet, e-mail apod.;
- umí pracovat s informačními médii při vyhledávání pracovních příležitostí;
- využívá digitálního zpracování, přenosu a uchování informací;
- je schopen využívat prostředky informačních a komunikačních technologií při výkonu povolání i v osobním životě.

ROZPIS UČIVA

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>2. ročník</u>		Celk 34
Žák, žákyně:	1. A. Podnikání	19
- rozlišuje různé formy podnikání	Podnikání podle živnost. zákona	1
a vysvětlí jejich hlavní znaky	a z. o obchodních korporacích	1
- vytvoří jednoduchý podnikatelský	Právní formy podnikání	1
záměr a zakladatelský rozpočet	Podnikatelský záměr	1
- posoudí vhodné formy podnikání	Zakladatelský rozpočet	2
pro svůj obor	Povinnosti podnikatele	2
- na příkladu vysvětlí základní	Živnostenské podnikání	2
povinnosti podnikatele vůči státu	Obchodní společnosti –	1
- posoudí vliv ceny na nabídku a	- veřejná obchodní společnost	1
poptávku	- komanditní společnost	1
	- společnost s ručením omezeným	1
	- akciová společnost	1
	Družstva, státní podniky	2
	Trh, tržní subjekty	1
	Nabídka, poptávka	1
	Zboží, cena	1
		1
- rozlišuje jednotlivé druhy majetku	1. B. Majetek a hospodaření podniku	15
- rozliší jednotlivé druhy nákladů	Struktura majetku	1
a výnosů	Zdroje majetku	1
- řeší jednoduché výpočty výsledku	Náklady	1
hospodaření	Výnosy	1
- stanoví cenu jako součet nákladů,	Zisk a ztráta	1
zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena	Účetnictví	1
liší podle zákazníků, místa a období	Zásady daňové evidence	1
- vysvětlí zásady daňové evidence	Podnikové činnosti	1
- orientuje se v podnikových	Zásobovací činnost	1
činnostech	Investiční činnost	2
- vyplňuje doklady související	Personální činnost	1
s pohybem materiálů	Marketing	2
- navrhne reklamní leták	Management	1
- vysvětlí podstatu řízení, kontrolní		
činnosti v podniku		

<u>3. ročník</u>		Celk 30
Žák, žákyně: - orientuje se na trhu práce - využívá služby úřadu práce - sestaví vlastní životopis - vyjmenuje náležitosti pracovní smlouvy - vysvětlí pojem rekvalifikace - popíše práva a povinnosti zaměstnanců - vypočítá čistou mzdu - orientuje se v platebním styku a smění peníze podle kurzovního lístku - vysvětlí, co jsou kreditní a debetní karty a jejich klady a zápory - vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN a vyhledá aktuální výši úrokových sazeb na trhu - orientuje se v produktech pojišťovacího trhu a vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby - vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům - charakterizuje jednotlivé druhy úvěrů a jejich zajištění - vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství - charakterizuje jednotlivé daně a vysvětlí jejich význam pro stát - provede jednoduchý výpočet daní - vyhotoví daňové přiznání k dani z příjmu fyzických osob - provede jednoduchý výpočet sociálního a zdravotního pojištění - vyhotoví a zkontroluje daňový doklad	1. C. Zaměstnanci Zaměstnání, hledání zaměstnání Rekvalifikace, celoživotní vzdělávání Přijímací pohovor Pracovní smlouva Povinnosti a práva zaměstnance Povinnosti a práva zaměstnavatele Skončení pracovního poměru Mzda časová a úkolová Mzdy - výpočet 2. Finanční vzdělávání Peníze Bezhotovostní a hotovostní platební styk Banky Vklady Úvěrové produkty Úroková míra, RPSN Inflace Pojištění Pojištné produkty 3. Daně Státní rozpočet Daně Daňová soustava Výpočet daní Přiznání k dani Sociální pojištění Zdravotní pojištění Mzda a odvody Daňové a účetní doklady	11 1 2 1 1 1 1 1 2 1 9 1 1 1 1 1 1 1 1 10 1 1 1 1 1 1 1 1 2

TECHNICKÁ DOKUMENTACE UČEBNÍ OSNOVA

Pojetí vyučovacího předmětu:

a) obecné cíle

předmět technická dokumentace zprostředkuje informace o konstrukci strojů, seznamuje žáky s jednotlivými částmi, skupinami a soustavami strojů a umožňuje získat přehled o dokumentaci strojů, celkové konstrukci strojů a vozidel včetně principech činnosti strojů a zařízení.

Cíle byly stanoveny takto:

- naučit žáky vyhledávat data z dokumentace a informačních zdrojů a informace konstrukci a principech činnosti strojů a zařízení;
- rozvíjení a upevňování prostorové představivosti a obrazotvornosti při zobrazování těles;
- vytvoření asociací mezi reálnými předměty a jejich technickým zobrazením;
- vytvořit v žácích smysl pro přesnou, svědomitou a pečlivou práci a rozvíjet estetickou stránku jejich osobnosti;
- rozvíjení komunikativní a numerické dovednosti a dovednosti řešit problémy a problémové situace.

b) charakteristika učiva

předmět je složen z témat, která seznamují žáky s konstrukcí a funkcí jednotlivých soustav a částí strojů. Témata jsou rozdělena tak, že na sebe navazují logicky a v návaznosti v ostatních odborných předmětech.

Látka předmětu byla rozdělena do těchto základních témat:

- úvod, normalizace - zná základní konstrukce, duhy výkresů a čar, pomůcky, atd.;
- technické zobrazení – žák kreslí náčrty jednoduchých strojních součástí, umí správně kótovat jejich rozměry a s použitím tabulek stanovit jejich dovolené úchytky, atd.;
- základní strojní součásti – žák čte výkresy jednodušších strojních skupin, vyčte z nich způsob spojení jednotlivých součástí, druh, velikost a počet spojovacích a jiných normalizovaných součástí apod.;
- schémata - orientuje se ve schématech, umí nakreslit jednoduchá schémata.

c) pojetí výuky

- výklad s využitím literatury, názorných pomůcek, modelů součástí;
- použití audiovizuální techniky;
- diskuse o jednotlivých zobrazeních;
- použití příkladů z praxe;
- využití poznatků z exkurzí;
- individuální přístup;
- konzultace pro zaostávající žáky.

d) hodnocení výsledků žáků

- ústní zkoušení a krátké testy v průběhu tematického celku
- rys na závěr tematického celku, průběžné hodnocení práce
- známkování dle klasifikačního řádu
- důraz je kladen na témata, se kterými se bude absolvent po škole v praxi nejvíce setkávat
- průběžné zjišťování vědomostí v rámci diskuse na dané téma

e) přínos k rozvoji klíčových, odborných kompetencí a průřezových témat

tento předmět přispívá významnou měrou k profilování žáka jako technika – specialisty. Je úzce spojen s dalšími technickými předměty a to především Strojnictví, Automobily, Oprávenství a diagnostika, Elektrotechnika, Odborný výcvik aj.

rozvoj klíčových kompetencí :

- *komunikativní kompetence*
 - formulovat své myšlenky srozumitelně, souvisle, uceleně v ústní, písemné a především grafické podobě;
 - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postupy;
 - snažit se dodržovat odborné normy a odbornou terminologii;
 - zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, projevy jiných lidí, porozumět základní odborné terminologii.
- *personální a sociální kompetence*
 - stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností;
 - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování;
 - ověřovat si získané poznatky;
 - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných činností;
 - přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům.
- *kompetence řešit problémy a úkoly*
 - porozumět zadání úkolu a určit jádro problému;
 - využívat zkušeností a vědomostí, získat informace potřebné k řešení problému;
 - navrhnout způsob řešení zdůvodnit jej, vyhodnotit.
- *matematické kompetence*
 - správně používat a převádět běžné jednotky délkové, úhlů, atd.;
 - číst různé formy grafického znázornění součástí a skupin, hydraulická a ostatní schémata, atd.;
 - aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v prostoru, zalomení klikových hřídelů, tvary vaček, ventilů, atd..
- *kompetence k učení*
 - má pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
 - umí si vytvořit vhodný studijní režim, podmínky;
 - využívá různé zdroje informací, časopisy, internet, odbornou literaturu atd.
- *digitální kompetence*
 - žáci pracují s osobním počítačem a jeho základním a aplikačním programovým vybavením, ale i s dalšími prostředky ICT a využívají adekvátní zdroje informací a efektivně pracují s informací.

- *kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám*
 - žáci optimálně využívají svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení.
- *občanské kompetence a kulturní povědomí*
 - žáci jednají odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve svém vlastním zájmu;
 - dodržují zákony, respektují práva a osobnost druhých lidí;
 - zajímají se o politické a společenské dění u nás a ve světě.

rozvoj odborných kompetencí:

- *odborné kompetence*
 - zvládá organizaci svého pracoviště;
 - dbá na bezpečnost a ochranu zdraví při práci;
 - zodpovědně přistupuje k plnění povinností;
 - efektivně nakládá s energií, vodou;
 - dbá na životní prostředí.
- aplikace průřezových témat:
- *občan v demokratické společnosti*
 - žáci jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti a schopnosti morálního úsudku;
 - dbali na své zdraví, dobré životní prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace;
 - učí se jednat s lidmi a hledat kompromisy.
- *člověk a životní prostředí*
 - žáci umí používat pomůcky v souladu s požadavky na ochranu životního prostředí a jejich vlivu na životní prostředí.
- *člověk a svět práce*
 - žáci vnímají nutnost celoživotního vzdělávání a využívání nových poznatků, potřebu dobře zvládat verbální komunikaci, písemný a grafický projev.
- *člověk a digitální svět*
 - cílem je naučit žáky pracovat s informacemi v běžné i grafické podobě, jejich vyhledáváním, vyhodnocováním a s komunikačními prostředky.

ROZPIS UČIVA

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>1. ročník</u> Žák: 1 Kreslení strojních součástí, výkresy sestavení, technická dokumentace - kreslí náčrty jednoduchých strojních součástí, správně kótovat jejich rozměry a s použitím tabulek stanovit jejich dovolené úchytky - vyčte z výkresu jednodušších strojních součástí, její tvar, rozměry a dovolené úchytky - vyčte z výkresu strojních součástí vzájemné polohy ploch a prvků a předepsanou jakost povrchu jednotlivých ploch - uvede na náčrtu jednoduché strojní součásti dovolené úchytky tvaru a vzájemné polohy ploch - vyčte z výkresu součásti druh materiálu a polotovaru z něhož je vyrobena - umí číst výkresy sestavení - čte výkresy jednodušších strojních skupin, vyčte z nich způsob spojení jednotlivých součástí, druh, velikost a počet spojovacích a jiných normalizovaných součástí apod. 2 Schémata - orientuje se ve schématech - umí nakreslit jednoduchá schémata - čte základní montážní výkresy a schémata	<u>I. KRESLENÍ STROJNÍCH SOUČÁSTÍ, VÝKRESY SESTAVENÍ, TECHNICKÁ DOKUMENTACE</u> ÚVOD, NORMALIZACE Pomůcky Základní konstrukce Druhy výkresů Druhy čar Písmo TECHNICKÉ ZOBRAZENÍ Názorné zobrazení Pravoúhlé promítání Kreslení náčrtů Jednoduchá tělesa Rotační tělesa Řezy a průřezy Přerušení Kótování zásady Kótování použití Tolerance Úpravy povrchu Popisové pole Sestavení <u>II. SCHÉMATA</u> Schémata Montážní výkresy	33 5 1 1 1 1 1 25 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 1 3 1 2

<u>2. ročník</u>		
Žák:		
- pracuje s výběry z norem, strojnickými tabulkami apod. a vyhledává údaje, potřebné pro efektivní práci s výkresovou a technologickou dokumentací - vyhledává textové i grafické informace v servisních příručkách apod. - rozlišuje druhy spojů a spojovací části - stanovuje využitelnost spojovacích součástí pro spojování a pojišťování dílů a částí strojů - definuje kótování, lícování, tolerance - posuzuje vzájemné polohy ploch a polohy konstrukčních prvků - rozlišuje jakost a úprava povrchu - popíše způsoby kreslení závitů, ozubení, normalizované součásti, ložisek, pružiny apod. - orientuje se v normách, výběru z norem, technologické a servisní dokumentaci a v dalších zdrojích informací	ZÁKLADNÍ STROJNÍ SOUČÁSTI Závity Šrouby Matice Kolíky Pera a klíny Nýty Svary Pružiny Hřídele Ložiska Ozubení	15 1 2 2 1 1 2 1 1 2 1 1

Střední odborné učiliště
ZEMĚDĚLSKÉ A SLUŽEB
Dačice

STROJNICTVÍ **UČEBNÍ OSNOVA**

Pojetí vyučovacího předmětu:

a) obecné cíle

předmět strojnictví zprostředkuje informace o konstrukci strojů, seznamuje žáky s jednotlivými soustavami a částmi strojů a umožňuje získat přehled o celkové konstrukci strojů a zařízení.

Cíle byly stanoveny takto:

- seznámit žáky se součástkami, mechanismy, stroji, automatizací a dalšími zařízeními;
- učivo poskytuje i vědomosti ze zobrazování strojírenských prvků, součástí, strojírenského zařízení, funkčních celků a schémat kinematických a tekutinových mechanismů;
- součástí okruhu jsou i základní výpočty např. převodových poměrů, výpočty sil;
- rozhodující je dovednost vyhledávat data z dokumentace a informačních zdrojů a informace;
- konstrukci a principech činnosti strojů a zařízení.

b) charakteristika učiva

předmět je složen z témat, která seznamují žáky s účelem, konstrukcí a funkcí jednotlivých soustav a částí strojů. Témata jsou rozdělena tak, že na sebe navazují logicky a v návaznosti v ostatních odborných předmětech.

Látka předmětu byla rozdělena do těchto základních témat:

- spoje a spojovací součásti - žák rozpozná typy spojů a umí je zařadit do kategorií;
- potrubí a armatury - žák rozpozná typy potrubí, armatur a zná jejich charakteristiky;
- části strojů umožňující pohyb – zná jednotlivé části, druhy hřídelů, ložisek, spojek, atd., umí vyjmenovat jednotlivé části a vysvětlí jejich funkci;
- utěsnění součástí a spojů – zná způsoby utěsnění rozebíratelných spojů a pohyblivých se strojních částí;
- mechanické převody a mechanismy - rozlišuje druhy převodů a mechanismů, zná jejich složení, princip činnosti a možnosti použití;
- zdvihací, dopravní a manipulační stroje a zařízení - zná princip činnosti a rozlišuje stroje a zařízení pro manipulaci s břemeny;
- pracovní stroje - rozlišuje základní druhy pracovních strojů.

c) pojetí výuky

- výklad s využitím literatury, názorných pomůcek, modelů i součástí vozidel;
- použití audiovizuální techniky;
- diskuse o jednotlivých systémech a jejich částech;
- použití příkladů z praxe;
- využití poznatků z exkurzí;
- individuální přístup k žákům se specifickými poruchami učení;
- konzultace pro zaostávající žáky.

d) hodnocení výsledků žáků

- ústní zkoušení a krátké testy v průběhu tematického celku;
- test na závěr tematického celku;
- známkování dle klasifikačního řádu;
- důraz je kladen na témata, se kterými se bude absolvent po škole v praxi nejvíce setkávat;
- průběžné zjišťování vědomostí v rámci diskuse na dané téma.

e) přínos k rozvoji klíčových, odborných kompetencí a průřezových témat

- tento předmět přispívá významnou měrou k profilování žáka jako technika –specialisty. Je úzce spojen s dalšími technickými předměty a to především Strojírenská technologie, Technická dokumentace, Technologie oprav, Odborný výcvik aj.

rozvoj klíčových kompetencí :

- *komunikativní kompetence*
 - formulovat své myšlenky srozumitelně, souvisle, uceleně v ústní i písemné podobě;
 - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje;
 - snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy a odbornou terminologii;
 - zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, projevů jiných lidí, porozumět základní odborné terminologii.
- *personální a sociální kompetence*
 - stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností;
 - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování;
 - ověřovat si získané poznatky;
 - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných činností;
 - přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům.
- *kompetence řešit problémy a úkoly*
 - porozumět zadání úkolu a určit jádro problému;
 - využívat zkušeností a vědomostí, získat informace potřebné k řešení problému;
 - navrhnout způsob řešení zdůvodnit jej, vyhodnotit.
- *matematické kompetence*
 - základní výpočty např. převodových poměrů, výpočty sil;
 - správně používat a převádět běžné jednotky síly, otáček, atd.;
 - číst různé formy grafického znázornění, charakteristiky převodů atd.;
 - aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v prostoru, zalomení klikových hřídelů, tvary vaček, atd.
- *kompetence k učení*
 - má pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
 - umí si vytvořit vhodný studijní režim, podmínky;
 - využívá různé zdroje informací, časopisy, internet, odbornou literaturu atd.
- *digitální kompetence*
 - využívá internetovou síť k získání poznatků pro aplikaci v daném předmětu;
 - v návaznosti na to si rozšiřuje znalosti využitím poznatků z praxe.

- *kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám*
 - žáci optimálně využívají svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění ve světě práce;
- *občanské kompetence a kulturní povědomí*
 - žáci jednájí odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve svém vlastním zájmu
 - dodržují zákony, respektují práva a osobnost druhých lidí;
 - jednájí v souladu s morálními principy.

rozvoj odborných kompetencí:

- *odborné kompetence*
 - zvládá organizaci svého pracoviště;
 - dbá na bezpečnost a ochranu zdraví při práci;
 - zodpovědně přistupuje k plnění povinností;
 - efektivně nakládá s energií, vodou;
 - dbá na životní prostředí.

aplikace průřezových témat:

- *občan v demokratické společnosti*
 - žáci jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti a schopnosti morálního úsudku. Dbali na své zdraví, dobré životní prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace. Učí se jednat s lidmi a hledat kompromisy.
- *člověk a životní prostředí*
 - žáci umí používat a opravovat motorová vozidla v souladu s požadavky na ochranu životního prostředí, jsou seznámeni s limity škodlivin motorových vozidel a jejich vlivu na životní prostředí.
- *člověk a svět práce*
 - žáci vnímají nutnost celoživotního vzdělávání a využívání nových poznatků, potřebu dobře zvládat verbální komunikaci a písemný projev.
- *člověk a digitální svět*
 - cílem je naučit žáky pracovat s informacemi, jejich vyhledáváním, vyhodnocováním a s komunikačními prostředky.

ROZPIS UČIVA

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>1. ročník</u>		<u>32</u>
Žák:		
1 Spoje a spojovací součásti	<u>I. SPOJE A SPOJOVACÍ SOUČÁSTI</u>	10
- popíše spoje rozebíratelné	Úvod do předmětu	1
- popíše spoje nerozebíratelné	Šroubové spoje	1
- vyjmenuje spojovací součásti	Klínové spoje	1
- rozlišuje druhy spojů a spojovací části	Perové, kolíkové spoje	1
- stanovuje využitelnost spojovacích součástí pro spojování a pojišťování dílů a částí strojů	Svěrné spoje	1
- rozlišuje rozebíratelné a nerozebíratelné spoje a jejich použití	Pružné spoje	1
	Nýtové spoje	1
	Pájené spoje	1
	Svarové spoje	1
	Lepené spoje	1
2 Potrubí a armatury	<u>II. POTRUBÍ A ARMATURY</u>	2
- rozlišuje potrubí, izolace, ochranu a uložení	Potrubí	1
- vyjmenuje armatury a přístroje	Armatury	1
- popíše montáž, demontáž, údržba		
- rozlišuje základní druhy potrubí a armatur		
- vyjmenuje způsoby použití a utěsnění		
- určuje způsob montáže a demontáže		
3 Části strojů umožňující pohyb	<u>III. ČÁSTI STROJŮ UMOŽŇUJÍCÍ POHYB</u>	8
- rozlišuje hřídele, čepy, spojky, ložiska, brzdy	Hřídele	2
- popíše a rozliší základní části strojů	Ložiska	2
- umožňující pohyb	Spojky neovládané	2
- posuzuje způsoby uložení hřídelí a čepů a použití spojek	Spojky ovládané	1
- definuje využití brzdových zařízení	Brzdy	1

4 Utěšňování součástí a spojů - popíše utěšňování rozebíratelných spojů - popíše utěšňování pohybujících se strojních částí - vyjmenuje způsoby utěšňování strojních součástí a spojů u rozebíratelných spojů, pohybujících se a otáčejících se strojních součástí	<u>IV. UTĚSNĚNÍ SOUČÁSTÍ A SPOJŮ</u> Utěsnění	2 2
5 Mechanické převody a mechanismy - popíše mechanické převody - popíše mechanismy kinematické a tekutinové - rozlišuje druhy převodů a mechanismů, zná jejich složení, princip činnosti a možnosti použití	<u>V. MECHANICKÉ PŘEVODY A MECHANIZMY</u> Řemenové převody Řetězové převody Třecí převody Převody ozubenými koly Kinematické mechanismy Hydraulické mechanismy Pneumatické mechanismy	8 1 1 1 1 2 2 1
4 Technické normy - orientuje se v technických normách, katalozích, servisní dokumentaci	<u>VI. TECHNICKÉ NORMY</u> Technické normy	2 2

STROJÍRENSKÁ TECHNOLOGIE *UČEBNÍ OSNOVA*

Pojetí vyučovacího předmětu:

a) obecné cíle

- cílem je seznámit žáky se základními technologickými postupy obrábění kovů, výroby součástí a oprav strojů a zařízení. Jde především o měření, ruční zpracování kovů, strojní obrábění, montáže a demontáže, svařování plamenem a elektrickým obloukem. Žáci získají představu o základních technických materiálech a jejich vlastnostech, třídění, označování a zkoušení, a o možnostech technologického zpracování kovů a plastů. Seznámí se s významem, funkcí a charakteristikou základních strojních součástí a mechanismů a s možnostmi jejich použití.

b) charakteristika učiva

- vyučování předmětu strojírenská technologie vede žáky k tomu, aby dovedli používat odbornou technologii a přesně se vyjadřovali. Žáci umí popsat jednotlivé materiály a jejich vlastnosti, výrobu a použití, dále druhy zkoušek materiálu. Naučí se základy ručního i strojního obrábění kovů včetně tepelného zpracování, svařování, pájení a lepení.

c) výsledky vzdělávání v oblastech citů, postojů a preferencí hodnot

- vzdělání směřuje k tomu, aby absolventi byli připraveni podle svých schopností a možností stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů.

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 audiovizuální techniky, především pro výklad a případně 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 obrazy, skutečné strojní součásti a učebnice.

e) hodnocení výsledků žáků

- vědomosti a dovednosti budou ověřovány průběžně po celý rok ústní i písemnou formou a budou hodnoceny v souladu s klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu. Hodnoceno bude zejména správné řešení didaktických testů pro jednotlivá témata, schopnost správného technického vyjadřování při ústním prověřování znalostí a úroveň přehlednosti a estetiky vlastních zápisů při vedení sešitu.

f) přínos k rozvoji klíčových, odborných kompetencí a průřezových témat

rozvoj klíčových kompetencí :

- *komunikativní kompetence*
 - vyjadřovat se přiměřeně k dané problematice a vhodně komunikovat jak v ústním, tak i v písemném projevu;
 - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle.
- *personální a sociální kompetence*
 - respektovat názory druhých;
 - stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností;
 - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných činností.
- *kompetence řešit problémy a úkoly*
 - ovlivňovat své názory v různých situacích;
 - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje.
- *matematické kompetence*
 - využívat matematické úlohy např. při řešení výpočtu rezné rychlosti u strojního obrábění nebo při grafickém znázornění tepelného zpracování kovů.
- *kompetence k učení*
 - efektivně se učit a pracovat, vyhodnocovat dosažené výsledky své i svých podřízených;
 - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání.
- *digitální kompetence*
 - absolventi jsou schopni aktuálně využívat internetovou síť pro rozšíření znalostí v daném oboru.
- *kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám*
 - absolventi optimálně využívají svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení.
- *občanské kompetence a kulturní povědomí*
 - žáci jednají odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve svém vlastním zájmu;
 - dodržují zákony, respektují práva a osobnost druhých lidí;
 - jednají v souladu s morálními principy.

rozvoj odborných kompetencí:

- *odborné kompetence*
 - používat základní technologické operace strojního obrábění, především soustružení, frézování, broušení a obrážení;
 - provádět montáž a demontáž základních strojních celků.

aplikace průřezových témat:

- *občan v demokratické společnosti*
 - žáci jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti a schopnosti morálního úsudku. Dbali na své zdraví, dobré životní prostředí a snažili se je chránit a zachovávat pro budoucí generace. Učí se jednat s lidmi a hledat kompromisy.
- *člověk a životní prostředí*
 - žáci jsou schopni posoudit působení materiálů i strojních součástí 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 (např. práce s nebezpečnými odpady).
- *člověk a svět práce*
 - v oblasti práce s informacemi, vyhledávání a jejich vyhodnocování (např. při volbě řešení oprav), včetně verbální a písemné komunikace o technických problémech, při předávání práce zákazníkovi nebo při komunikaci mezi spolupracovníky, se žák připravuje na vlastní pracovní uplatnění na trhu práce.
- *člověk a digitální svět*
 - žák používá aplikační programové vybavení, vyhledává informace na internetu pro praktické řešení a rozhodování, používá progresivních komunikačních technologií.

ROZPIS UČIVA

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>1. ročník</u>		<u>32</u>
Žák:	I. Úvod	1
- rozeznává a určuje jednotlivé druhy konstrukčních, nástrojových a pomocných materiálů používaných ve strojírenství podle vzhledu, označení,	Úkoly strojírenské technologie	1
- vyhodnotí optimální metodu pro určení vlastností daného materiálu,	II. Vlastnosti technických materiálů	2
- posuzuje použitelnost jednotlivých metod strojního obrábění materiálů,	Fyzikální a mechanické vlastnosti	1
- stanoví a podle potřeby vypočítá základní pracovní podmínky (řezné podmínky, pracovní nástroje, upínání nástrojů a obrobků apod.) a tolerance pro strojní obrábění,	Chemické a technologické vlastnosti	1
- volí podle požadované přesnosti obrábění měřidla a postup měření,	III. Zkoušení technických materiálů	2
- při zpracování materiálů postupuje s ohledem na jejich vlastnosti,	Statické a dynamické zkoušky	1
- při používání a údržbě nástrojů, respektuje jejich vlastnosti, popř. způsob tepelného zpracování,	Technologické a nedestruktivní zkoušky	1
- používá pomocné a provozní materiály způsobem, minimalizování možných ekologických rizik,	IV. Strojní obrábění	5
- při zpracování materiálů postupuje s ohledem na jejich vlastnosti,	Teorie obrábění	1
- při používání a údržbě nástrojů respektuje jejich vlastnosti,	Soustružení	1
- rozezná způsob použité technologie výroby součástí odléváním do forem,	Vrtání a frézování	1
- volí způsob tváření podle typu součásti,	Broušení	1
- rozeznává druhy tváření,	Výroba závitů, ozubení	1
- posuzuje chování materiálu při tváření,	V. Technické materiály	8
- vyjmenuje způsoby zhotovování jednoduchých výrobků kováním,	Výroba surového železa	1
- volí vhodnou metodu pro nerozebíratelné spojování materiálů,	Ocel, označování	1
	Slitiny železa na odlitky, označení, použití	1
	Neželezné kovy a jejich slitiny	1
	Práškové materiály	1
	Nekovové materiály	1
	Paliva a maziva	1
	Těsnicí materiály	1
	VI. Tepelné zpracování oceli	2
	Žíhání, kalení	1
	Popouštění a zušlechťování	1
	VII. Slévárenství	2
	Možnosti výroby polotovarů	1
	Základy slévárenské technologie	1
	VIII. Tváření kovů za tepla	5
	Válcování	1
	Tažení a protlačování	1
	Kování	1
	Výroba trubek	1
	Tváření kovů za studena	1

- volí způsob kontroly spojovaných materiálů před spojením a po spojení, - připravuje materiál a součástky před pájením, zná postup pájení, - volí vhodnou povrchovou úpravu materiálu, rozhoduje o použití protikorozní ochrany	IX. Svařování, pájení, tepelné dělení a lepení materiálů Svařování tavné a tlakové Pájení a lepení X. Povrchové úpravy Koroze kovů a slitin Ochrana proti korozi Celkové opakování	2 1 1 3 1 1 1
--	--	--



Střední odborné učiliště
ZEMĚDĚLSKÉ A SLUŽEB
Dačice

ZÁKLADY ZEMĚDĚLSKÉ VÝROBY *UČEBNÍ OSNOVA*

Pojetí vyučovacího předmětu:

a) obecné cíle

- Předmět základy zemědělské výroby má dát žákům přehled základních vědomostí o pěstování zemědělských plodin a chovu hospodářských zvířat. Seznámí žáky s biologii rostlin, klimatickými faktory, s výživou a ochranou rostlin. Žáci zvládnou způsoby zpracování půdy, setí, sázení rostlin, jejich ošetřování za vegetace a sklizeň plodin. Dále se seznámí se základy chovu hospodářských zvířat – ustájením, výživou, základními živinami, druhy krmiv a jejich složením.

b) charakteristika učiva

- Vyučování předmětu základy zemědělské výroby vede žáky k tomu, aby dovedli používat odbornou technologii a přesně se vyjadřovali. Žáci umí popsat jednotlivé části rostlin, živočichů, orgánové soustavy, vysvětlí jejich funkci a orientují se ve výrobě zemědělských plodin, v chovu hospodářských zvířat. Naučí se základy pěstování nejdůležitějších druhů zemědělských plodin a chovu jednotlivých kategorií hospodářských zvířat.

c) výsledky vzdělávání v oblastech citů, postojů a preferencí hodnot

- Výuka předmětu se snaží u žáka vytvářet smysl pro zodpovědnost, morální a estetické cítění k živým organismům a životnímu prostředí. Tento předmět přispívá i k utváření a budování postojů a hodnotových orientací žáků ke zdravému životnímu stylu.

d) pojetí výuky

- Předmět se vyučuje v 1. ročníku. Navazuje na znalosti žáků z biologických disciplin základní školy. Výuka předmětu postupuje od základních vědomostí o stavbě rostlinného těla, podnebí, počasí, půdě, výživě, zpracování půdy, ošetřování plodin až po technologii pěstování jednotlivých druhů zemědělských plodin. Stejně tak i v živočišné výrobě přes anatomii živočišného těla, výživu, až k chovům jednotlivých kategorií hospodářských zvířat. Při výuce se bude používat výklad, řízený rozhovor, vysvětlování, diskuse, ukázky na videu, problémové vyučování i zpracování referátů k probírané tematice, popřípadě vyhledávání údajů z internetu nebo z odborné literatury. Poznámky k učivu si žáci budou zaznamenávat do sešitů. Učitel může upravit počet hodin jednotlivých tematických celků v rozpisu učiva vzhledem ke schopnostem žáků ve třídě.

e) hodnocení výsledků žáků

Při hodnocení bude kladen důraz na hloubku porozumění učiva a schopnost aplikovat poznatky a vědomosti do praxe a přesné vyjadřování s používáním správné terminologie. Hodnocení znalostí a vědomostí žáků se bude prověřovat převážně písemnou formou, a to v podobě opakovací písemné práce nebo jednoduchých testů pro zapamatování učiva. Rovněž ústní zkoušení má svou nezastupitelnou úlohu a bude probíhat po celý školní rok. Dále bude hodnocena aktivita při hodinách, schopnost samostatné práce, celkový přístup žáka k vyučovacímu procesu a k plnění studijních povinností. Výsledná známka bude kombinací výše uvedeného.

f) přínos k rozvoji klíčových, odborných kompetencí a průřezových témat

rozvoj klíčových kompetencí :

- *komunikativní kompetence*
 - Komunikativní kompetence znamená, že absolventi budou schopni vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání, formulovat myšlenky, aktivně se účastnit diskusí, zpracovat texty na běžná i odborná témata a formulovat podstatné myšlenky z textu i projevu jiných lidí.
- *personální a sociální kompetence*
 - Vzdelávání směřuje k tomu, aby absolventi byli připraveni stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů.
- *kompetence řešit problémy a úkoly*
 - Vzdelávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy
 - Samostatné řešení běžných pracovních i mimopracovních problémů znamená, že absolventi budou schopni porozumět úkolu a určit jádro problému, navrhnout způsob řešení a vyhodnotit správnost zvoleného postupu, při řešení problémů uplatňovat různé metody myšlení (logické, matematické).
- *matematické kompetence*
 - Vzdelávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích
 - Nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení.
- *kompetence k učení*
 - Vzdelávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání.
- *kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám*
 - Kompetence k pracovnímu uplatnění znamená, že absolventi mají přehled o možnostech uplatnění na trhu práce, reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách, jsou schopni vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli.
- *občanské kompetence a kulturní povědomí*
 - Výchova k demokratickému občanství směřuje především k pozitivnímu ovlivňování hodnotové orientace tak, aby se žáci stali slušnými a informovanými aktivními občany. Vyučování může být obohaceno o exkurze, návštěvy muzeí a o besedy se zajímavými lidmi.
 - Podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah.

- *digitální kompetence*
 - Žáci budou využívat základní a aplikační vybavení počítače jako podporu pro předmět, využívat informace z otevřených zdrojů (internet).

rozvoj odborných kompetencí:

- *odborné kompetence*
 - Žáci věnují 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.

aplikace průřezových témat:

- *občan v demokratické společnosti*
 - Předmět vede žáka k pochopení zásadního významu přírody a životního prostředí pro člověka. Žák má povědomí o základních ekologických zákonitostech a negativních dopadech působení člověka na přírodu a životní prostředí. Základy zemědělské výroby se snaží u žáka vytvářet smysl pro zodpovědnost, morální a estetické cítění k živým organismům a životnímu prostředí. Předmět přispívá i k utváření a budování postojů a hodnotových orientací žáků ke zdravému životnímu stylu.
- *člověk a životní prostředí*
 - Žáci jsou schopni posoudit působení zemědělské techniky a zemědělství 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 provozu a opravách zemědělské techniky apod.).
- *člověk a svět práce*
 - Dodržuje zásady pro bezpečnost a ochranu zdraví, požární ochranu a hygienické předpisy a je seznámen s používáním osobních ochranných prostředků při práci s pesticidy a jinými chemickými látkami.
- *člověk a digitální svět*
 - Vnímá nutnost celoživotního vzdělávání a využívání nových poznatků. Efektivně pracuje s informacemi, jedná hospodárně, adekvátně uplatňuje nejen kritérium ekonomické efektivity, ale i hledisko ekologické.

ROZPIS UČIVA

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>1. ročník</u>		32
Žák:	1. Zemědělské technologie	
- vysvětlí význam zemědělské výroby	1. A. Obecné základy pěstování zemědělských plodin	6
- vysvětlí biologickou a chemickou podstatu procesů probíhajících v rostlinách	Význam zemědělské výroby	1
- zdůrazní důležitost prostředí pro růst a vývin rostlin (počasí, půda)	Buňka, rostlinná pletiva, orgány rostlin	1
- ovládá jednotlivé úkony, které patří do základního zpracování půdy	Počasi, podnebí	1
	Půda – složení, půdní druhy	1
	Zpracování půdy	1
- charakterizuje jednotlivé skupiny plodin a jejich význam	1. B. Technologie pěstování hlavních druhů zemědělských plodin	4
- aplikuje obecné poznatky o pěstování rostlin na konkrétní výrobní technologie	Pěstování obilovin	1
	Pěstování luskovin, olejnin	1
	Pěstování okopanin, píce	1
	Pěstování zeleniny, ovocnářství	1
- vysvětlí biologickou a chemickou podstatu procesů probíhajících v tělech zvířat	1. C. Obecné základy chovu hospodářských zvířat	2
	Význam živočišné výroby	1
	Základy anatomie, fyziologie	1
	1. D. Výživa a krmení hospodářských zvířat	2
- posuzuje jednotlivé živiny	Význam živin, stravitelnost krmiv	1
- charakterizuje jednotlivé druhy krmiv	Druhy a rozdělení krmiv	1
- popíše základní technologie zemědělské výroby při respektování požadavků a potřeb hospodářských zvířat	1. E. Technologie chovu hlavních druhů hospodářských zvířat	9
- popíše způsoby odstraňování chlévské mrvy a výkalů	Chov skotu	2
	Chov prasat	2
	Chov drůbeže	2
	Chov koní	1
	Krmné linky a odklizení výkalů	2

- vhodně volí zemědělskou techniku pro jednotlivé technologie, obsluhuje, seřizuje a správně využívá hlavní stroje a zařízení - zohledňuje ekologické požadavky při aplikaci zemědělských technologií - popíše režim a navrhne postup za mimořádných situací v zemědělském podniku	1. F. Hygiena, ochrana zdraví Zásady hygieny a bezpečnost práce Ochrana životního prostředí Ochrana člověka, hospodářských zvířat, zemědělských plodin a techniky za mimořádných situací 2. Základy ochrany rostlin a zacházení s přípravky na ochranu rostlin Integrovaná ochrana rostlin Etiketa přípravku na ochranu rostlin Bezpečné postupy pro zacházení s přípravky na ochranu rostlin Provoz zařízení na aplikaci přípravku včetně jejich přepravy Mimořádná opatření, legislativa	4 2 1 1 6 2 1 1 1 1
--	--	---

ZEMĚDĚLSKÉ STROJE A ZAŘÍZENÍ

UČEBNÍ OSNOVA

Pojetí vyučovacího předmětu:

a) obecné cíle

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

b) charakteristika učiva

absolvent bude odborně způsobilý k obsluze motorových vozidel /zejména traktorů/, zemědělských mechanizačních prostředků pro pěstování a sklizeň rostlin a mechanizačních prostředků pro chov hospodářských zvířat. Zároveň bude znát zásady seřizování, údržby a podmínky efektivního využití.

c) výsledky vzdělávání v oblastech citů, postojů a preferencí hodnot

absolvent se bude orientovat ve společnosti podle demokratických principů a zásad, na jejich základě bude uplatňovat okruhy znalostí ze všeobecných i odborných předmětů v souladu se zásadami ochrany přírody a krajiny, tak aby se plnohodnotně začlenil do života společnosti.

d) pojetí výuky

základ výuky budou tvořit tradiční metody vyučování, především výklad, ale mimo to se bude pro výuku využívat audiovizuální technika, obrazy, trojrozměrné pomůcky, učebnice, technická dokumentace apod. K výuce budou dále užity jako pomůcky modely, skutečné strojní součásti, strojnické tabulky /a normy/ atp. Žáci se budou seznamovat se skutečnými stroji také formou exkurzí v zemědělských podnicích a na výstavách.

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

e) hodnocení výsledků žáků

žáci budou hodnoceni na základě ústního zkoušení, písemných prací, domácích úkolů, referátů, podle aktivity při výuce a také podle celkového přístupu k vyučovacímu procesu.

f) přínos k rozvoji klíčových, odborných kompetencí a průřezových témat

rozvoj klíčových kompetencí :

- *komunikativní kompetence*
 - vyjadřovat se přiměřeně k dané problematice a vhodně komunikovat jak v ústním, tak i v písemném projevu;
 - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle.
- *personální a sociální kompetence*
 - ovlivňovat své chování v různých situacích;
 - účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje, respektovat názory druhých.
- *kompetence řešit problémy a úkoly*
 - efektivně pracovat a vyhodnocovat dosažené výsledky své i svých podřízených.

- *kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám*
 - navázat na stávající učební obor při další formě studia a rozšiřování odborných znalostí a dovedností v odborné praxi.
- *digitální kompetence*
 - aplikovat práci s počítačem k vyhledávání nových informací v oblasti využití zemědělské techniky / např. při vyhledávání v katalogu náhradních dílů apod./.
- *matematické kompetence*
 - používat pojmy kvantifikujícího charakteru;
 - číst a vytvářet různé formy grafického vyjádření /tabulky, diagramy, grafy, schémata apod./.
- *kompetence k učení*
 - využít svých znalostí z biologie, ekologie, chemie a odborných předmětů;
 - pochopit funkci strojních celků a součástí motorových vozidel; / traktorů / a mechanizačních prostředky.
- *občanské kompetence a kulturní povědomí*
 - žáci jednají odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve svém vlastním zájmu;
 - dodržují zákony, respektují práva a osobnost druhých lidí;
 - jednají v souladu s morálními principy;
 - zajímají se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě.

rozvoj odborných kompetencí:

- *odborné kompetence*
 - přijímat hodnocení svých výsledků a způsobů jednání i ze strany jiných lidí, adekvátně na ně reagovat, přijímat rady a kritiku
- aplikace průřezových témat:
- *občan v demokratické společnosti*
 - žáci jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti a schopnosti morálního úsudku. Dbali na své zdraví, dobré životní prostředí a snažili se je chránit a zachovávat pro budoucí generace. Učí se jednat s lidmi a hledat kompromisy.
 - *člověk a životní prostředí*
 - žáci umějí používat mechanizační prostředky v souladu s požadavky na ochranu životního prostředí a zároveň přispívat ke zlepšování kvality životního prostředí.
 - *člověk a svět práce*
 - žáci vnímají nutnost celoživotního vzdělávání a využívání nových poznatků, potřebu dobře zvládat verbální komunikaci a písemný projev.
 - *člověk a digitální svět*
 - cílem je naučit žáky pracovat s informacemi, jejich vyhledávání, vyhodnocování a s komunikačními prostředky.

ROZPIS UČIVA

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>1. ročník</u>		<u>34</u>
Žák:	I. Úvod	2
	Pojetí a význam předmětu	1
	Základní pojmy, soustava strojů	1
	II. Obecné složení mechanizačních prostředků	9
- vysvětlí základní principy, funkce a konstrukční řešení strojů v jednotlivých skupinách strojů a zařízení	Členění mechanizačních prostředků	1
- dodržuje zásady seřizování a údržby zemědělských strojů a zařízení a jejich efektivního využívání	Rozdělení energetických zdrojů, mechanický rozvod energie	1
- respektuje zásady bezpečné obsluhy zemědělských strojů a zařízení	Hydraulický a pneumatický rozvod energie	2
	Elektrický a kombinovaný rozvod energie, ovládací soustava mechanická	2
	Ovládací soustavy hydraulická a kombinovaná	1
	Pomocné části - rám, závěs, podvozek, kontrolní soustavy	1
	III. Dopravní prostředky v zemědělství	23
- respektuje zásady bezpečné obsluhy dopravních strojů a zařízení	Význam a zvláštnosti	1
- ovládá konstrukci a činnosti uvedených dopravních prostředků	Základní pojmy, soustava strojů	1
	Spádové dopravníky a válečkové tratě	1
	Vibrační dopravníky	1
	Šnekové dopravníky	1
	Pásové dopravníky	2
	Řetězové a hrabíkové dopravníky	1
	Profilové dopravníky	1
	Korečkové dopravníky	1
	Pneumatické dopravníky:	4
	- rozdělení a charakteristika	
	- ventilátory	
	- potrubí	
	- násypky, dávkovače, odlučovače	
	Nemotorové dopravní prostředky - vozíky	1
	Přívěsy a návěsy	1
	Účelové nástavby	1
	Zdvihadla - rozdělení, zdviháky	1
	- navijáky, kladkostroje, visuté kočky	1
	Jeřáby, podvěsné dopravníky	1
	Nakládače	1
	Paletizace a kontejnerizace	1

<u>2. ročník</u>		<u>68</u>
Žák: - respektuje zásady bezpečné obsluhy mechanizačních prostředků pro zpracování půdy - popíše účel jednotlivých částí - zodpovědně provádí běžnou údržbu - vysvětluje základní seřizování pluhu - posuzuje vliv používané technologie na pěstované rostliny	I. Mechanizační prostředky pro zpracování půdy Agrotechnické požadavky, způsoby zpracování půdy 2 Charakteristika základního zpracování půdy 1 Pluh 3 Podmítače 1 Půdní frézy 2 Smyky 1 Brány 1 Válce 1 Kypřiče a kombinátory 1 MP pro meliorace a půdní úpravy 1	14
	II. Mechanizační prostředky pro rozmetání Agrotechnické požadavky, způsoby rozmetání 2 Rozmetadla tuhých statkových hnojiv 2 Rozmetadla tuhých průmyslových hnojiv - gravitační, nucené 1 Seřízení a údržba a OBP 1	7
	III. Mechanizační prostředky pro práci s kapalinami Charakteristika, agrotechnické požadavky 1 Fekální vozy 1 Aplikátory kapalných hnojiv 1 MP pro ochranu rostlin - postřikovače 2 Rosiče a zmlžovače 1 MP pro zavlažování: - účel, rozdělení, zadržovače 1 - čerpací stanice, potrubí 1 - závlahové soupravy, hnojivá závlaha 1 - péče o životní prostředí, opakování 1	10
	IV. Mechanizační prostředky pro setí a sázení Způsoby setí, agrotechnické požadavky 1 Univerzální secí stroje 2 Secí stroje pro přesný výsev 2 Poloautomatické sázeče 2 Automatické sázeče 1 Seřízení sázečů, shrnutí učiva 1	9
	- respektuje zásady bezpečné obsluhy strojů a zařízení - popíše účel jednotlivých částí - provádí zodpovědně běžnou údržbu - provádí základní seřizování - posuzuje vliv používané technologie na pěstované rostliny - respektuje zásady bezpečné obsluhy	

Žák:	V. Mechanizační prostředky pro práci s rostlinami během vegetace	2
	Plečky Hrobkovače	1 1
- respektuje zásady bezpečné obsluhy strojů a zařízení pro sklizeň píce - popíše účel jednotlivých částí - zodpovědně provádí běžnou údržbu - popíše základní seřizování	VI. Mechanizační prostředky pro sklizeň a skladování píce Úvod, charakteristika pracovních postupů Agrotechnické požadavky na stroje Žací stroje - rozdělení - prstová žací lišta - rotační žací stroje Mačkače píce Čechrače Obraceče a shrnovače Sběrací vozy, opakování Sklízecí řezačky - žací ústrojí - vkladací, řezací, dopravní ústrojí - pohon, pomocná ústrojí - seřízení a údržba Žací řádkovače Soubory adaptérů, opakování Stroje a zařízení pro skladování píce - charakteristika pracovních procesů - silážní žlaby - senážní věže - skladování sena a slámy - sušení píce - mechanizované sklizňové linky na píce/ baličky, silážní vaky/ - péče o životní prostředí, opakování	26 1 1 1 2 1 1 1 2 2 4 1 1 6 1 1
3. ročník	I. Mechanizační prostředky pro sklizeň a posklizňové zpracování obilovin - způsoby sklizně, požadavky na mechanizační prostředky <u>A/ sklízecí mlátičky</u> - technologický postup hmoty strojem - žací a vkladací ústrojí - mláticí a odlučovací ústrojí - čistící ústrojí a manipulace se zrnem - ovládací ústrojí a kabina - hnací ústrojí a podvozek - kontrolní a aplikační přístroje B/ lis	90 20 1 1 2 1 1 1 1 1
	- respektuje zásady bezpečné obsluhy zemědělských strojů a zařízení - posuzuje vliv používané technologie na uskladnění plodin - popíše funkci strojních celků - zodpovědně provádí běžnou údržbu	1 1 1 1

- vykonává základní seřizování	- rozdělení	1
	- lisy na standardní hranolové balíky	1
	- lisy na velkoobjemové hranolové balíky	1
	- lisy na válcové balíky	1
	- ostatní stroje na sklizeň slámy	1
	<u>C/ mechanizační prostředky pro posklizňové zpracování zrnin</u>	
	- principy čištění a třídění, triéry	1
	- rozdělení směsi proudem vzduchu a třecími vlastnostmi	2
	- rozdělení směsi podle měrné hmotnosti a povrchových vlastností	1
	- čistící stroje, mořičky osiva	1
	- sušičky zrnin	1
	- linky na posklizňovou úpravu	
	II. Mechanizační prostředky pro sklizeň a skladování okopanin	13
	- pracovní operace, agrotechnické požadavky	1
	- stroje na odstraňování natě	1
	- vyorávače brambor, sklízecí nakládače	1
	- sklízeče brambor	2
	- pracovní operace při sklizni řepy, agrotechnické požadavky	1
- respektuje zásady bezpečné obsluhy mechanizačních prostředků pro sklizeň okopanin	- ořezávače chrástu	1
	- vyorávače a nakládače bulev	2
- provádí základní seřizování	- agrotechnické požadavky při skladování brambor	1
	- bramborárny, třídičky brambor	2
- zodpovědně vykonává běžnou údržbu	- linky na posklizňové zpracování brambor	1
	III. Mechanizační prostředky pro pěstování a sklizeň speciálních plodin	3
	- mechanizační prostředky pro sklizeň kukuřice na zrno	1
	- mechanizační prostředky pro sklizeň luskovin	1
	- mechanizační prostředky pro sklizeň olejnin	1
	IV. Stacionární zařízení pro dopravu kapalin	11
	- složení vodovodů	1
	- automatizace vodáren	1
	- čerpadla- účel, rozdělení	1

-	- s přímou přeměnou energie - s nepřímou přeměnou energie - proudová čerpadla, opakování - napáječky - účel, rozdělení, ventilové napáječky - plovákové, tíhové, průtokové napáječky - ohřívače vody, výměníky tepla - kotle pro teplovodní topení, rozdělení - izolace, zavěšení potrubí, opakování	1 1 1 1 1 1 1 1
	V. Stroje a zařízení pro zpracování, přípravu a výdej krmiv	11
	- význam, sušárny píce - řezačky píce, drtiče a štípače slámy - pračky, krouhačky, pařáky a mačkače okopanin - šrotovníky	1 2 1 1
- respektuje zásady bezpečné obsluhy technologického zařízení	- stroje na tvarování krmiv - stroje na výrobu a míchání krmiv	1 1
- posuzuje vliv používané technologie na chovaná zvířata	- mobilní a stacionární linky pro krmení skotu	3
- provádí základní seřizování	- linky pro krmení prasat	1
	VI. Zařízení na odklíz chlévské mrvy a výkalů	5
	- způsoby, charakteristika základních pojmů - linky na odstraňování chlévské mrvy a výkalů - zařízení na skladování chlévské mrvy a výkalů	1 2 1
- charakterizuje technické možnosti zařízení	- požadavky z hlediska péče o životní prostředí	1
- provádí zodpovědně běžnou údržbu		
	VII. Dojící zařízení	15
	- podstata strojního dojení - složení a části dojícího stroje - vývěva, regulátor a rozvod podtlaku - mléčné potrubí, dvojzávěr, čerpadlo - dojící souprava - části, činnost - sanitace okruhu - automatizace procesu dojení, sběr dat - dojící robot - konvové dojící zařízení - potrubní dojící zařízení - mobilní dojící zařízení - dojírny stacionární - dojírny mobilní	1 1 2 1 2 1 1 1 1 1 1 1 1
- ovládá zásady správné a bezpečné obsluhy		
- popisuje účel jednotlivých součástí		
- provádí zodpovědně běžnou údržbu		

- ovládá zásady skladování mléka včetně sanitace strojů a zařízení - respektuje vyhlášku č.50/1978 Sb. o bezpečnosti práce elektrických zařízení - na příkladech aplikuje použití a sestavení strojních linek v živočišné výrobě - vyjmenuje využití nejmodernějších poznatků z oblasti elektroniky a automatizace v provozech zemědělského opravárenství	VIII. Zařízení pro ošetřování mléka		4
	- zásady ošetřování, filtrace	1	
	- chlazení - základní pojmy, princip	1	
	- chladicí nádrže - složení, činnost	1	
	- chladicí tanky - složení, činnost	1	
	IX. Elektřina v zemědělství		3
	- rozvod elektrického proudu - rozvaděče, pojistky, jističe, vodiče	1	
	- ochrana před nebezpečným dotykem (elektrický ohradník)	1	
	- klimatizace a automatizace	1	
	X. Soustava strojů- strojní linky v živočišné výrobě		3
	- význam, členění linek, hlavní články	1	
	- výkonnost linek	1	
	- příklady krmných linek a linek na dojení	1	
	XI. Závěr		2
	- další směry rozvoje mechanizace	1	
	- opakování a příprava k závěrečným zkouškám	1	

TECHNOLOGIE OPRAV *UČEBNÍ OSNOVA*

Pojetí vyučovacího předmětu:

a) obecné cíle

- hlavním cílem je seznámit žáky se systémem a zásadami péče o zemědělskou techniku;
- absolventi budou schopni udržovat provozní spolehlivost strojů a zařízení při minimalizaci nákladů na jejich opravy;
- cílem je také výchova k hospodárnosti a odpovědnosti.

b) charakteristika učiva

- předmět úzce navazuje na odborný výcvik a na ostatní odborné předměty, využívá též poznatky z matematiky, matematických cvičení, fyziky a ekonomiky;
- absolvent bude umět provádět údržbářské a opravárenské práce – demontáž a montáž zemědělských mechanizačních prostředků, využívat metody technické diagnostiky a také základní renovační metody;
- důraz je kladen na znalost předpisů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, protipožárních předpisů, hospodaření s materiálem a vlivu opravárenské činnosti na životní prostředí;
- tematické celky jsou řazeny od jednodušších ke složitějším.

c) výsledky vzdělávání v oblastech citů, postojů a preferencí hodnot

- se projevují schopností:
 - jednat odpovědně a žít čestně;
 - projevovat občanskou aktivitu, vážit si demokracie a svobody, preferovat demokratické hodnoty a přístupy před nedemokratickými;
 - vystupovat zejména proti korupci, kriminalitě, jednat v souladu s humanitou a vlastenectvím, s demokratickými občanskými postoji;
 - respektovat lidská práva, chápat mezilidské svobody a tolerance, jednat odpovědně a solidárně.

d) pojetí výuky

- výuku budou tvořit tradiční metody vyučování s důrazem na používání audiovizuální techniky a vhodných a dostupných pomůcek (obrazy, trojrozměrné pomůcky);
- při své práci budou žáci využívat poznatky získané v ostatních odborných i všeobecně vzdělávacích předmětech;
- budou rovněž využívat poznatků získaných na odborných exkurzích a výstavách.

e) hodnocení výsledků žáků

- žáci budou hodnoceni na základě ústního zkoušení, písemných prověrek a prací, domácích úkolů;
- podle celkového přístupu k vyučovacímu procesu;
- podle aktivity ve výuce.

f) přínos k rozvoji klíčových, odborných kompetencí a průřezových témat

rozvoj klíčových kompetencí :

- *komunikativní kompetence*
 - absolventi jsou schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích.
- *personální a sociální kompetence*
 - úkolem vzdělávání je připravenost absolventů stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví;
 - spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření mezilidských vztahů.
- *kompetence řešit problémy a úkoly*
 - absolventi jsou schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy.
- *digitální kompetence*
 - absolventi jsou schopni pracovat s osobním počítačem a jeho základním a aplikačním programovým vybavením, ale i s dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií.
- *matematické kompetence*
 - schopnost absolventů funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích.
- *kompetence k učení*
 - absolventi jsou schopni efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání.
- *kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám*
 - absolventi jsou schopni optimálně využívat svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního vzdělávání.
- *občanské kompetence a kulturní povědomí*
 - žáci jednají odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve svém vlastním zájmu;
 - dodržují zákony, respektují práva a osobnost druhých lidí;
 - jednají v souladu s morálními principy.

rozvoj odborných kompetencí:

▪ *odborné kompetence*

- absolvent je schopen provádět údržbu, technickou diagnostiku, seřizování a opravy traktorů, samojízdných strojů a zařízení používaných v rostlinné i živočišné výrobě;
- je schopen identifikovat závady použitím diagnostických přístrojů, stanovit příčinu poruchy, rozsah a způsob opravy, provádí demontáž, montáž a seřizování strojních prvků a jejich opravy a funkční zkoušky;
- je schopen zhotovit jednoduché strojní součásti nebo provádět jejich renovaci;
- umí svařovat elektrickým obloukem, plamenem a řezat kyslíkem.

aplikace průřezových témat:

▪ *občan v demokratické společnosti*

- žáci jsou vedeni k odpovědnosti, schopnosti morálního úsudku a vhodné míře sebevědomí;
- dbají na své zdraví, dobré životní prostředí a snaží se je chránit a zachovat pro budoucí generace;
- učí se jednat s lidmi.

▪ *člověk a životní prostředí*

- žáci znají použití mechanizačních prostředků v souladu s požadavky na ochranu životního prostředí;
- dodržováním těchto požadavků přispívají ke zlepšování jeho kvality.

▪ *člověk a svět práce*

- žáci vnímají nutnost celoživotního vzdělávání a využívání nových poznatků včetně potřeby dobře zvládat verbální komunikaci a písemný projev pro své profesní uplatnění.

▪ *člověk a digitální svět*

- cílem je naučit žáky pracovat s komunikačními prostředky a informacemi s důrazem na jejich vyhledávání a vyhodnocování.

ROZPIS UČIVA

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>1. ročník</u>		<u>33</u>
Žák:		
1. Úvod	I. ÚVOD	2
- respektuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence;	Úvod – význam opravárenství v zemědělství, bezpečnost a ochrana zdraví při práci, požární prevence	2
- vysvětlí nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci;		
- vyjmenuje povinnosti pracovníka v případě pracovního úrazu.		
2. Ruční zpracování kovů a nekovů	II. RUČNÍ ZPRACOVÁNÍ KOVŮ A NEKOVŮ	16
- popíše základní operace plošného měření, ručního opracování a spojování technických materiálů;	Plošné měření a orýsování	1
- aplikuje názvosloví a geometrii jednotlivých nástrojů;	Řezání kovů	1
- vyjmenuje použití jednotlivých nástrojů pro dané výrobní operace a postupy;	Pilování rovinných ploch	1
- orientuje se v použití mechanizovaných nástrojů.	Pilování spojených ploch	1
	Stříhání kovů	1
	Vrtání	1
	Vyhrubování, vystružování	1
	Zahlubování	1
	Řezání závitů	1
	Rovnění, ohýbání	1
	Sekání, probíjení	1
	Nýtování	1
	Zaškrabávání, zabrušování, lapování	1
	Značení dílců a sestav	1
	Práce s mechanizovanými nástroji	1
	Lepení kovů a plastů	1
	Měkké pájení	1
3. Lícování a plošná měřidla	III. LÍCOVÁNÍ A PLOŠNÁ MĚŘIDLA	15
- charakterizuje význam a pojem lícování;	Význam lícování	1
- vysvětlí základní pojmy;	Jednotná soustava tolerancí – ISO	1
- pomocí tabulek zjišťuje tolerance a určí druh uložení;	Základní pojmy a definice	1
- popíše druhy a použití vybraných přesných měřidel;	Druhy uložení	1
- posoudí drsnost povrchu součástí;	Čtení úchylek v tabulkách	1
	Výpočet tolerancí a uložení	1
	Mezní úchylky netolerovaných rozměrů	1
	Posuvná měřítka	1
	Mechanická měřidla	1

- popíše druhy a použití vybraných mechanických měřidel.	Mechanická měřidla Úhlooměry Kalibry, základní měrky Úchylkoměry, měření Drsnost povrchu – určení, vzorkovnice Drsnost - značení na výkresech	1 1 1 1 1 1
Žák: 1. Strojní obrábění - vyjmenuje a popíše základní pojmy z teorie strojního obrábění; - charakterizuje základní operace strojního obrábění (soustružení, vrtání, frézování, obrážení, hoblování, broušení, řezání, výroba závitů a ozubení); - popíše základní práce, postupy a použití uvedených způsobů strojního obrábění včetně stanovení pracovních podmínek. 2. Svařování kovů - vyjmenuje rozdělení, vlastnosti a tepelné zpracování železných kovů; - používá základní elektrické veličiny, obvody a elektrické prvky; - charakterizuje druhy a princip svařovacích strojů; - vysvětlí jedno a třífázovou el. soustavu; - aplikuje princip a použití svařovacích zdrojů; - vyjmenuje druhy a principy svařovacích strojů a popíše vybavení pracoviště; - zvolí vhodné elektrody a přípravu základního materiálu; - zvolí parametry svařování; - popíše rozdělení a druhy vad svarů, jejich příčiny a opatření k zamezení jejich vzniku; - vyjmenuje způsoby snížení napětí a deformace při svařování;	I. STROJNÍ OBRÁBĚNÍ KOVŮ Soustružení – princip, pohyby, soustruhy Nože, upínání, řezná rychlost Práce na soustruhu, závity Frézování – upínání, řezná rychlost Frézování drážek, ploch Dělicí přístroj Obrážení a hoblování – drážky, upínání Broušení, montáž a vyvážení brusných kotoučů Strojní řezání Automatizace obrábění II. SVAŘOVÁNÍ KOVŮ Nauka o materiálu Železo, ocel, litina - vlastnosti FeC diagram, tepelné zpracování oceli Značení oceli Opakování Základy elektrotechniky Veličiny, Ohmův zákon, obvody Jedno a třífázová soustava Transformátor, generátor Polovodiče, oblouk Zařízení pro sváření Svařování elektrickým obloukem Svařovací stroje Pracoviště - vybavení, činnost Elektrody, funkce obalu, vlastnosti Označování, volba elektrod Příprava materiálu, zařízení a parametrů Stehování a svařování Chyby svarů Chyby stehování Deformace a napětí Zkoušky svarů	68 13 1 1 2 1 1 1 2 2 1 1 27 2 2 1 1 1 1 2 1 1 2 1 1 1 2 1 1 1 2

- popíše principy zkoušek svarů. 3. Základy oprav strojů a zařízení - charakterizuje základní pojmy provozuschopnosti, poruch strojů a poškození strojních součástí; - vyjmenuje a popíše druhy poškození strojních součástí; - vyjmenuje poruchy strojů a jejich příčiny; - vyjmenuje druhy oprav a obecný postup při opravě; - vyjmenuje technologický postup při generální opravě stroje; - popíše zásady demontáže a montáže součástí a jejich mytí, kontrolu a třídění; - popíše základní renovační metody při obnově součástí zemědělských strojů a zařízení; - posoudí technickou účelnost a ekonomickou efektivitu renovace; -zná zásady provádění seřízení, kontroly, převzetí a předání stroje po opravě; - popíše postupy montáže a demontáže základních strojních celků zemědělských strojů a zařízení; - volí vhodné metody renovace; - popíše renovace součástí na opravné rozměry; - popíše renovace součástí na původní rozměry; - popíše renovace deformovaných součástí; - popíše renovace součástí s lomy a trhlinami; - vysvětlí zásady jednotlivých způsobů montáže a demontáže; - popíše běžné montážní a demontážní práce při opravách zemědělské techniky a energetických prostředků používaných v zemědělství; .	III. ZÁKLADY OPRAV STROJŮ A ZAŘÍZENÍ Poruchy strojů a jejich příčiny Poškození strojních součástí Opravy strojů Technologický postup při opravě stroje Postupy demontáže a montáže Demontáž zalomených šroubů Mytí součástí Kontrola a třídění součástí Renovace - pojem, rozdělení Renovace na opravný rozměr Renovace na původní rozměr Renovace závitů, ozubení Renovace deformovaných a prasklých součástí Zásady montáže, vyvážení a jištění Seřízení, kontrola činnosti Záběh stroje, kontrola, předání	28 1 2 2 2 2 2 1 1 2 2 3 2 2 1 1 1
---	---	---

3. ročník		75
Žák:		
1. Technická diagnostika a opravy		7
- definuje účel technické diagnostiky;		
- popíše metody a postupy diagnostiky včetně diagnostiky spalovacího motoru;		
- charakterizuje teoretické znalosti pro provádění technické diagnostiky a oprav jednotlivých podskupin a mechanismů spalovacích motorů.		
2. Opravy příslušenství motoru		15
- vyjmenuje teoretické předpoklady pro provádění technické údržby, diagnostiky a oprav příslušenství motorů;		
- vyjmenuje možnosti renovace poškozených součástí při opravách příslušenství motorů.		
- popíše zásady pro seřízení soustav motoru		
3. Opravy převodů		15
- popíše postup diagnostiky spojky a převodových ústrojí;		
- vyjmenuje teoretické předpoklady pro provádění technické údržby, diagnostiky seřízení a oprav převodů včetně příslušenství.		
4. Opravy podvozku		10
- popíše diagnostiku brzd;		
- vyjmenuje úkony technické údržby brzd;		
- popíše způsoby oprav a seřízení brzd;		
- vysvětlí postup diagnostiky, oprav a seřízení řízení kolových a pásových traktorů;		
- rozezná druhy poškození součástí a		
I. TECHNICKÁ DIAGNOSTIKA A OPRAVY		
Účel, metody a postupy TD		1
TD spalovacích motorů		1
Opravy bloku, válců		1
Opravy hlavy, ventilů, vík, montáž		1
Opravy klikového mechanismu		1
Opravy pístů, kroužků		1
Opravy rozvodového mechanismu, seřízení		1
II. OPRAVY PŘÍSLUŠENSTVÍ MOTORU		
Čističe, turbodmychadlo		1
Kapalinové chlazení		2
Vzduchové chlazení		1
Mazací soustava		2
Palivová soustava vznětového motoru		2
- vysokotlaká část		2
Palivová soustava zážehového motoru		2
Zapalovací soustava		2
III. OPRAVY PŘEVODŮ		
Spojka – jednoúčelová a dvouúčelová		2
Násobíč točivého momentu		2
Hlavní a přídatná převodovka		2
Rozvodovka, koncové převody		2
Vývodový hřídel, volba otáček		1
Hydraulický převod otevřený		1
Hydraulický převod uzavřený		1
Technická diagnostika, opravy		2
Speciální převodovky		1
IV. OPRAVY PODVOZKU		
Brzdy mechanické		2
Brzdy kapalinové		2
Brzdy vzduchové		2
Řízení kolových traktorů		2
Řízení pásových traktorů		1

možnosti jejich renovace; - určí příčiny poruchy a navrhne opatření k její eliminaci. 5. Opravy elektroinstalace - uvede zásady technické údržby, diagnostiky, způsoby oprav a možnosti renovace elektrického zařízení traktorů a přípojných vozidel; - popíše postup diagnostiky, oprav a seřízení elektroinstalace a osvětlení. 6. Oprava vybraných částí zemědělských strojů - uvede zásady technické údržby, diagnostiky, způsoby oprav a možnosti renovace mechanizačních prostředků pro zpracování půdy, hnojení, setí a sázení, ošetřování rostlin během vegetace, sklizeň, posklizňové zpracování a skladování produktů včetně seřízení podle agrotechnických požadavků na jejich činnosti. 7. Opravy zařízení v živočišné výrobě - aplikuje systém preventivní péče, technické údržby, oprav a možnosti renovace strojů a zařízení v živočišné výrobě včetně zařízení pro ošetřování mléka podle zootechnických požadavků na jejich činnost; - popíše postup oprav, možnosti renovace a seřízení čerpadel, potrubí, napájecích zařízení, dopravníků, kompresorů a vývěv; - popíše zásady oprav a možnosti renovace zařízení pro zpracování a dávkování krmiv, strojní dojení a zařízení pro odklíz chlévské mrvy a výkalů.	V. OPRAVY ELEKTROINSTALACE Akumulátor 2 Dynamo, alternátor 2 Regulátor napětí, spouštěč 2 Elektroinstalace a osvětlení 2 Zapalování 1 VI. OPRAVA VYBRANÝCH ČÁSTÍ ZEMĚDĚLSKÝCH STROJŮ Pracovní části strojů pro zpracování půdy 2 Secí a sázecí ústrojí 2 Rozmetací a sběrací ústrojí 2 Mláčecí ústrojí 1 Žací ústrojí 2 Řezací ústrojí 1 Vázací, ořezávací a vyorávací ústrojí 2 VII. OPRAVY ZAŘÍZENÍ V ŽIVOČIŠNÉ VÝROBĚ Dojící stroje 1 Čerpadla 1 Dopravníky, šrotovníky 1 Krmné vozy, krouhačky 1 Elektrický ohradník 1	10 13 5
---	---	------------------------------

ŘÍZENÍ MOTOROVÝCH VOZIDEL *UČEBNÍ OSNOVA*

Pojetí vyučovacího předmětu:

a) obecné cíle

- Cílem obsahového okruhu je poskytnout žákům teoretické znalosti, vědomosti, praktické dovednosti a návyky potřebné k řízení motorových vozidel v provozu na pozemních komunikacích;
- seznámit žáky s předpisy a pravidly o provozu na pozemních komunikacích;
- seznámit žáky s teorií zásad bezpečné jízdy;
- naučit žáky aplikovat prvky bezpečné jízdy v praxi;
- naučit žáky základní prvky konstrukce motorového vozidla;
- naučit žáky ovládání a údržbu vozidla;
- seznámit žáky se základy první pomoci a naučit je aplikovat první pomoc v praxi na pozemní komunikaci;
- naučit žáky řídit motorová vozidla skupiny T, B a C.

b) charakteristika učiva

- a) vytváření smyslu pro zodpovědnost a svědomitost při řízení motorového vozidla;
- b) rozvíjení teoretických znalostí;
- c) zdokonalování praktických dovedností v řízení a ovládání motorových vozidel.

c) výsledky vzdělávání v oblastech citů, postojů a preferencí hodnot

0. porozumí obsahu paragrafu zákona a umí je aplikovat v silničním provozu;
1. naučí se řešit i ty nejsložitější dopravní situace;
2. pochopí defenzivní způsob jízdy;
3. seznámí se s aktivními a pasivními prvky motorového vozidla;
4. postupně se naučí řešit testové otázky;
5. analyzuje a úspěšně řeší situace v provozu na místních komunikacích;
6. zvládá samostatnou jízdu k určenému cíli;
7. osvojuje si základy první pomoci;
8. prokazuje své znalosti při přezkoušení z pravidel provozu vozidel, oprav a údržby vozidel a při praktických jízdách.

II) pojetí výuky

- výuku a výcvik k získávání řidičského oprávnění může provádět výlučně provozovatel autoškoly;
- jednotlivé paragrafy příslušných zákonů a vyhlášek budou vysvětleny formou výkladu za použití audiovizuální techniky;
- ověřování znalostí žáků probraných celků, bude pomocí schválených testových otázek na počítačové učebně;
- výuka nauky o konstrukci a údržbě motorového vozidla proběhne v učebnách vybavených funkčními modely, obrazy a pomocí audiovizuální techniky;
- ověřování znalostí na základě schválených otázek z nauky o konstrukci a údržbě motorových vozidel;
- výuka v řízení motorových vozidel proběhne v souladu s příslušnými zákony pro provoz autoškol na auto cvičišti a v silničním provozu a to ve cvičných motorových

vozidlech příslušné skupiny, po etapách, se zvyšující se náročností a s důrazem na samostatné jednání žáka;

- výuka praktické údržby proběhne na motorovém vozidle příslušné skupiny a funkčních modelech ve speciální učebně;
- výuka zdravotní přípravy proběhne v teoretické části formou výkladu za použití audiovizuální 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, vyhlášek a pravidel pro provoz vozidel bude prověřována formou schválených zkušebních testů na počítači;
- znalost techniky údržby a oprav motorových vozidel bude prováděna 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 příslušné skupiny na pozemních komunikacích v městském i mimo městském provozu;
- Při praktických činnostech jsou žáci vedeni k dodržování zásad bezpečné práce, prevenci úrazů a k ekologickému chování.

f) přínos k rozvoji klíčových, odborných kompetencí a průřezových témat

rozvoj klíčových kompetencí:

- *komunikativní kompetence*
 - formuluje své myšlenky srozumitelně v návaznosti na logické myšlení;
 - aktivně se účastnit diskuze, respektovat názory druhých;
 - aktivně diskutuje – formuluje a obhajuje své názory a postoje, ale současně respektuje znění zákona.
- *personální a sociální kompetence*
 - přijímá a odpovědně plní svěřené úkoly;
 - posuzuje reálně své možnosti, odhaduje výsledky svého jednání a chování;
 - uznává hodnotu života, uvědomuje si důsledky nezdravého životního stylu a závislostí.
- *kompetence řešit problémy a úkoly*
 - řeší problémy každodenního života;
 - spolupracuje, pracuje v týmu, nezaujatě zvažuje návrhy druhých;
 - předchází možným problémům ve škole i v běžném životě v silničním provozu.
- *matematické kompetence*
 - využívá matematiky při výpočtu brzdné dráhy a bezpečné vzdálenosti;
 - umí si vypočítat ekonomický provoz vozidla.
- *kompetence k učení*
 - využívá všech stylů učení, které mu nejlépe vyhovují, a v návaznosti na ně plánuje, organizuje a vyhodnocuje své učební činnosti;
 - využívá pro učení různých informačních zdrojů.

- *občanské kompetence a kulturní povědomí*
 - pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
 - využívání různé techniky k učení;
 - uznává život jako nejvyšší hodnotu, uvědomuje si odpovědnost za vlastní život a své zdraví;
 - podporuje hodnoty kultury.
- *kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám*
 - znají obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a zaměstnanců;
 - umí získávat informace o pracovních příležitostech;
 - mají přehled o možnosti uplatnění na trhu práce;
 - rozumí podstatě a principům podnikání.
- *digitální kompetence*
 - umí získávat informace z otevřených zdrojů, zejména z internetu;
 - pracují s informacemi získanými v různých médiích;
 - jsou mediálně gramotní.

rozvoj odborných kompetencí:

- *odborné kompetence*
 - využívá znalosti kvalifikovaného specialisty v oblasti údržby, diagnostiky a oprav zemědělské techniky;
 - zná a umí použít obsah jednotlivých paragrafů zákona v praxi;
 - umí samostatně ovládat motorové vozidlo a to i s nákladem na přívěsu;
 - umí uplatnit znalosti a zkušenosti ze zásad bezpečné jízdy;
 - ví jak se zachovat při příjezdu k dopravní nehodě.

aplikace průřezových témat:

- *Občan v demokratické společnosti*
 - žáci jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti a schopnosti morálního úsudku;
 - dbali na své zdraví, dobré životní prostředí a snažili se ho chránit a zachovávat pro budoucí generace.
1. *Člověk a životní prostředí*
 - žák je veden k šetrnosti k životnímu prostředí při jakékoli manipulaci s motorovým vozidlem.
 2. *Člověk a svět práce*
 - získáním řidičského oprávnění příslušných skupin nabývá student dalších profesních kompetencí.
 3. *Člověk a digitální svět*
 - žák je připravován i zkoušen pomocí počítačové technologie, která je centrálně řízena Ministerstvem doprava.

ROZPIS UČIVA

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>2. ročník</u>		<u>100 h.</u> <u>+4 h OV</u>
Žák :	<u>Základní ovládání vozidla</u>	6
- dovede svými slovy popsat jednotlivé úkony kontrolní prohlídky a vyjmenovat povinnou výbavu vozidla	kontrola vozidla před jízdou	1
- pamatuje si jednotlivé postupy a metodiky ovládání vozidla	rozjezd, spojka	2
- vyjmenuje prvky defenzivní jízdy a používá je v provozu	řazení nahoru a dolů	1
	odbočování	1
	jízda s přívěsem	1
	<u>Předpisy o provozu vozidel na pozemních komunikacích</u>	25
- správně aplikuje základní předpisy související s provozem vozidel	vymezení základních pojmů	1
- vysvětlí základní pojmy zákona	základní podmínky účasti na provozu	1
- vysvětlí obsah paragrafu zákona	povinnosti účastníka provozu	1
- dodržuje základní povinnosti řidiče	povinnosti řidiče	1
- rozeznává dopravní značky a zařízení	povinnosti řidiče	1
- správně řeší dopravní situace	povinnosti přepravované osoby	1
- samostatně používá pravidla v silničním provozu	povinnosti provozovatele vozidla	1
	dopravní značky	1
	svislé dopravní značky	1
	vodorovné dopravní značky	1
	světelné zařízení	1
	dopravní zařízení	1
	vztahy mezi úpravami	1
	směr a způsob jízdy	1
	jízda v jízdních pruzích	1
	objíždění	1
	rychlost jízdy	1
	vyhýbání	1
	odbočování	1
	jízda křižovatkou	1
	řízení provozu na křižovatkách	1
	řízení provozu světelnými signály	1
	řízení provozu pokyny policisty	1
	řešení křižovatek dle testů	1
	opakování	1
Po absolvování této základní části teoretické přípravy, současně s další výukou teorie, zahajuje praktickou část výuky jízdy. Nejprve ve cvičném vozidle skupiny „T“ na autocvičišti a dále i v běžném silničním provozu (v souladu se Zákonem č. 247/2000 Sb. a dalšími předpisy). Výuka praktické jízdy je rozdělena do tří etap. Na konci každé etapy musí žák prokazovat znalosti a dovednosti stanovené zákonem.		

2. ročník		5
Žák :	<u>Teorie a zásady bezpečné jízdy</u>	1
- správně aplikuje základní zásady bezpečné jízdy	brzdná dráha	1
- dokáže spočítat bezpečnou vzdálenost před vozidlem	defenzivní jízda	1
- charakterizuje vliv alkoholu a únavy na bezpečnou jízdu	alkohol a únavy	1
	bezpečnost vozidla	1
	přeprava osob a nákladu	1
	<u>Předpisy o provozu vozidel na pozemních komunikacích</u>	20
- aplikuje znalosti z předpisů o provozu vozidel na pozemních komunikacích	opakování - postupový test	1
- vysvětlí obsah dalších paragrafů zákona	jízda ve zvláštních případech, otáčení a couvání	1
- dokáže je samostatně aplikovat v silničním provozu	zastavení a stání	1
- řeší situace při vyšších rychlostech	zastavení a stání	1
- zvládá používat přípojné vozidlo	železniční přejezdy	1
- rozumí technickým podmínkám nutným pro provoz vozidla	osvětlení vozidel	1
- rozlišuje jednotlivé skupiny a podskupiny řidičského oprávnění	dálnice, vlečení motorových vozidel	1
- dokáže se orientovat v trestním právu	obytná a pěší zóna	1
- řeší samostatně postupový test na počítači	opakování	1
	vozidla s právem přednosti jízdy	1
	omezení jízdy některých vozidel	1
	čerpání pohonných hmot, překážka	1
	provozu, jízda v tunelu	1
	dopravní nehoda	1
	přeprava osob a nákladu	1
	podmínky provozu vozidel	1
	technické podmínky provozu vozidel	1
	řidičské průkazy a oprávnění	1
	pojištění vozidel	1
	přestupky a trestné činy	1
	opakování	1
	<u>Konstrukce motorových vozidel, jejich ovládání a údržba</u>	40
	<u>Konstrukce motorů</u>	
- pojmenuje jednotlivé části spalovacích motorů	složení spalovacích motorů	1
- popíše dopravu paliva do motoru	klikový mechanismus	1
- charakterizuje druhy a použití pohonných hmot	druhy ventilových rozvodů	1
	druhy spalovacích motorů	1
	druhy vstřikování paliva	1
	vstřikovací čerpadla	1
	palivová soustava zážehového motoru	1
	opakování celku	1
	<u>Elektroinstalace</u>	1
	akumulátory	1
	dynamo, alternátor	1

- správné používá a obsluhuje přístroje, měřící a kontrolní pomůcky motorových vozidel - rozpozná druhy akumulátorů - uvede základní údržbu akumulátoru - popíše údržbu soustavy dobíjení	spotřebiče elektrické soustavy 1 regulátor napětí, spouštěče 1 magnetoelektrické zapalování 1 opakování
- popíše druhy mazání - dokáže používat jednotlivé druhy motorových olejů - vysvětlí ošetřování čističe oleje, vzduchu a paliva - dokáže používat motorové vozidlo s turbokompresorem	<u>Příslušenství motorů</u> mazání, druhy 1 mazání tlakové 1 chlazení motorů 1 chlazení kapalinové 1 čističe oleje, vzduchu a paliva 1 přeplňované motory-druhy 1 opakování 1
- popíše druhy spojek - řeší základní seřízení spojky - dokáže používat základní i přídatnou převodovku - zvládne používat vývodový hřídel v závislosti na otáčkách - popíše druhy rámu	<u>Převody</u> spojka, význam 1 čelní třecí spojka, násobič 1 hlavní a přídatná převodovka 1 synchronizovaná převodovka 1 rozvodovka a diferenciál 1 koncové převody, vývodový hřídel, možnosti otáček 1 opakování 1 druhy rámu 1
- rozezná a využívá posilovač řízení v praxi - rozezná identifikační údaje na pneumatikách - zvládne seřadit brzdy traktoru a přívěsu - vysvětlí správnou funkci pérování a tlumičů - zvládne používat ABS - dokáže vyjmenovat povinnou výbavu traktoru a přívěsu	<u>Podvozek vozidla</u> druhy náprav a řízení 1 geometrie řízení 1 odpružení vozidla a tlumiče 1 kola a pneumatiky 1 značení pneumatik 1 hydraulické brzdy 1 pneumatické brzdy 1 brzdy přívěsu 1 ABS, retardér 1 výbava a výstroj 1 opakování 1
- prokáže své znalosti z předpisů pro provoz vozidel formou testů - prokáže své znalosti z údržby vozidel při ústním přezkoušení - řeší samostatně situace v silničním provozu - bezpečně a samostatně zvládá jízdu k určenému cíli s vozidlem skupiny „T“	<u>Celkové opakování a přezkoušení</u> 4 Přezkušování pomocí zkušebních testů - počítač 1 souhrn schválených otázek pro zkoušku z OÚV 1 celkový test - počítač 1 rozlišování znalostí a zkušeností ze zásad bezpečné jízdy za pomoci audiovizuální techniky 1
	<u>Zdravotnická příprava</u> 4 jednání při dopravní nehodě, 1 1

- poskytuje první pomoc dle standardů první pomoci - správně řeší testové otázky ze zdravotní přípravy - řídí motorové vozidlo příslušné na pozemní komunikaci v souladu s předpisy o provozu na pozemních komunikacích. - získá odbornou připravenost k řízení motorových vozidel skupiny T.	protišoková opatření, stabilizovaná poloha zastavení krvácení, umělé dýchání, zlomeniny a jejich ošetření <u>Řízení motorových vozidel</u> Provádí se individuálním způsobem na pozemní komunikaci podle zákona č. 247/2000 Sb.	1 1
Výuka k získání řidičského oprávnění probíhá podle pravidel výuky a výcviku v autoškole a její obsah je dán platnými zákony a předpisy. Pro absolvování oboru vzdělávání není podmínkou získání řidičského oprávnění. Žáci školy, které byla vydána registrace k provozování autoškoly, u nichž je získání řidičského oprávnění kvalifikačním předpokladem výkonu povolání, na které se žáci ve škole připravují, nebo pro něž je řízení motorových vozidel volitelným (nevolitelným) předmětem, mohou být zařazeni do výuky a výcviku nejdříve 2 roky před dosažením předepsaného věku pro udělení řidičského oprávnění pro příslušnou skupinu vozidel. Zkoušku odborné způsobilosti mohou pak složit po ukončení výuky a výcviku, a to i před dosažením předepsaného věku s tím, že řidičské oprávnění jim bude vydáno po jeho dosažení. 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 ke zkoušce, která se skládá: 1. Zkouška z pravidel pro provoz vozidel formou zkušebního testu. Žák vyplňuje 1 zkušební test. 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 3. Zkouška z praktické jízdy s vozidlem skupiny T s přívěsem - žák prokazuje své znalosti při přezkoušení z PPV i OUV i při praktických jízdách; 4. Zdravotní příprava je vyučována nad rámec vyučovacích hodin.		
<u>3. ročník</u> Žák : - uvede základní pojmy - dovede svými slovy popsat jednotlivé úkony kontrolní prohlídky a vyjmenovat povinnou výbavu vozidla - ovládá způsoby řazení rychlostních stupňů - popíše prvky defenzivní jízdy a umí je použít v provozu	<u>Teorie a zásady bezpečné jízdy</u> kontrola vozidla před jízdou rozjezd, spojka, Liaz, Škoda řazení nahoru a dolů Liaz, Škoda technická data Škoda technická data Liaz druhy převodovek odbočování jízda s přívěsem jízda za ztížených podmínek	<u>60 hod.</u> <u>+14 h OV</u> 10 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1

- vysvětlí základní pojmy zákona - aplikuje znalosti z předpisů o provozu vozidel na pozemních komunikacích - uvede obsah paragrafu zákona - dodržuje základní povinnosti řidiče - rozeznává dopravní značky a zařízení - popíše pokyny policistů - správně řeší dopravní situace - uvede směr a způsob jízdy - samostatně používá pravidla v silničním provozu	opakování <u>Předpisy o provozu vozidel na pozemních komunikacích</u> vymezení základních pojmů základní podmínky účasti na provozu povinnosti účastníka provozu povinnosti řidiče povinnosti přepravované osoby povinnosti provozovatele vozidla dopravní značky vztahy mezi úpravami směr a způsob jízdy jízda v jízdnicích pruzích objíždění rychlost jízdy vyhýbání odbočování jízda křižovatkou řízení provozu na křižovatkách řízení provozu světelnými signály řízení provozu pokyny policisty řešení křižovatek dle testů opakování	1 14 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
Po absolvování této základní části teoretické přípravy, současně s další výukou teorie, zahajuje praktická část výuky jízdy. 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 skupiny C absolvuje další výcvik souběžně s třetí etapou skupiny B. Praktické jízdy probíhají během výuky a popřípadě po vyučování po dohodě s třídním učitelem.		
<u>3. ročník</u> Žák : - správně aplikuje základní zásady bezpečné jízdy - analyzuje situaci v provozu a dokáže na ni reagovat - popíše ovládání vozidla ve složitějších situacích - dokáže spočítat bezpečnou vzdálenost před vozidlem - rozumí pojmu brzdná dráha	<u>Teorie a zásady bezpečné jízdy</u> bezpečná vzdálenost aktivní a pasivní prvky bezpečnosti jízda za ztížených podmínek defenzivní jízda pokušení za volantem statistika dopravní nehodovosti alkohol a únava bezpečnost vozidla jízda na cvičné ploše s nákladním vozidlem	10 1 1 1 1 1 1 1 1 1

- charakterizuje vliv alkoholu a únavy na bezpečnou jízdu	přeprava osob a nákladu	1
- prokáže své znalosti z předpisů pro provoz vozidel formou testů a dokáže tyto znalosti aplikovat v praxi	<u>Celkové opakování a přezkoušení</u>	4
- řeší samostatně situace v silničním provozu	postupový test TZBJ	1
- bezpečně a samostatně zvládá jízdu k určenému cíli s vozidlem skupiny „B“ a „C“	postupový test dopravních značek	1
- orientuje se a uvede obsah dalších paragrafů zákona a dokáže je samostatně aplikovat v silničním provozu	celkový postupový test PPV	1
- dokáže řešit situace při vyšších rychlostech	celkový postupový test PPV	1
- dokáže používat přípojné vozidlo	<u>Předpisy o provozu vozidel na pozemních komunikacích</u>	14
- rozumí technickým podmínkám nutným pro provoz vozidla	jízda ve zvláštních případech,	1
- rozlišuje jednotlivé skupiny a podskupiny řidičského oprávnění	otáčení a couvání	1
- dokáže se orientovat v trestním právu	zastavení a stání	1
- řeší samostatně postupový test na počítači	železniční přejezdy	1
- správně aplikuje základní předpisy související s provozem vozidel	osvětlení vozidel	1
	dálnice, vlečení motorových vozidel	1
	obytná a pěší zóna	1
	opakování	1
	vozidla s právem přednosti jízdy	1
	omezení jízdy některých vozidel	1
	čerpání pohonných hmot, překážka provozu, jízda v tunelu	1
	dopravní nehoda	1
	přeprava osob a nákladu	1
	podmínky provozu vozidel	1
	technické podmínky provozu vozidel	1
	řidičské průkazy a oprávnění	1
	pojištění vozidel	1
	přestupky a trestné činy	1
	opakování	1
	<u>Konstrukce motorových vozidel, jejich ovládání a údržba</u>	14
- správné používá a obsluhuje přístroje, měřicí a kontrolní pomůcky motorových vozidel	<u>Konstrukce motorů Liaz</u>	1
- pojmenuje jednotlivé části spalovacích motorů	druhy motorů	1
- rozumí dopravě paliva do motoru	druhy spalovacích prostorů	1
	druhy vstřikování paliva	1
	rotační a řadová vstřikovací čerpadla	1
	palivová soustava zážehového motoru	1
	opakování celku	1
	<u>Elektroinstalace</u>	1
- rozpozná druhy akumulátorů	akumulátory	1
- rozumí základní údržbě akumulátoru	dynamo, alternátor	1
- uvede zásady údržby soustavy dobíjení	spotřebiče elektrické soustavy	1
	regulátor napětí, spouštěče	1
	druhy zapalování	1
	opakování	1
	<u>Příslušenství motorů</u>	1

[illegible]

Výuka k získání řidičského oprávnění probíhá podle pravidel výuky a výcviku v autoškole a její obsah je dán platnými zákony a předpisy, zákon č. 247/2000 Sb.. Pro absolvování oboru vzdělávání není podmínkou získání řidičského oprávnění.

Žáci školy, které byla vydána registrace k provozování autoškoly, u nichž je získání řidičského oprávnění kvalifikačním předpokladem výkonu povolání, na které se žáci ve škole připravují, nebo pro něž je řízení motorových vozidel volitelným (nevolitelným) předmětem, mohou být zařazeni do výuky a výcviku nejdříve 2 roky před dosažením předepsaného věku pro udělení řidičského oprávnění pro příslušnou skupinu vozidel.

Zkoušku odborné způsobilosti mohou pak složit po ukončení výuky a výcviku, a to i před dosažením předepsaného věku s tím, že řidičské oprávnění jim bude vydáno po jeho dosažení. Uvedené školy pak mohou výuku a výcvik provádět jako sdruženou ve smyslu § 16 odst. 1 zákona č. 247/2000 Sb., o získávání a zdokonalování odborné způsobilosti k řízení motorových vozidel a o změnách některých zákonů, přičemž při kombinaci skupin vozidel uvedených v § 15 odst. 1 lze přidružit i skupinu C nebo C1.

Sdruženou výukou a výcvikem je příprava žadatele na získání řidičského oprávnění pro kombinaci 2 nebo více skupin vozidel. Sdruženou výuku a výcvik lze provádět, pokud žadatel splní podmínky stanovené zvláštním zákonem pro jednotlivé skupiny vozidel v rámci dané kombinace sdružené výuky a výcviku.

Žadatel o řidičské oprávnění musí získat sdruženou výukou a výcvikem takové teoretické a praktické znalosti, jako by absolvoval výuku a výcvik pro každou skupinu vozidel v rámci dané kombinace sdružené výuky a výcviku samostatně.

Sdružená výuka a výcvik, kromě výcviku v řízení vozidla, se provádí v rozsahu stanoveném učební osnovou pro nejvyšší počet vyučovaných hodin u skupiny vozidel v dané kombinaci sdružené výuky a výcviku. Tento rozsah vyučovacích hodin se úměrně rozšiřuje o nezbytný počet vyučovacích hodin nutných pro výuku a výcvik tematicky specifikované pro každou další skupinu vozidel v dané kombinaci sdružené výuky a výcviku. Výcvik v řízení vozidla se provádí v rozsahu stanoveném pro každou skupinu vozidel v dané kombinaci sdružené výuky a výcviku.

Praktický výcvik pro skupinu T, B a C se provádí v rozsahu 85 hodin (praktický výcvik údržby vozidla 14 h, praktický výcvik zdravotnické přípravy 4 h a praktický výcvik v řízení vozidla 67 h).

Pro řidičské oprávnění skupiny C bude uplatněno ustanovení § 83 odst. 5 písm. G zákona č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích (záznam v řidičském průkazu s harmonizačním kódem 185). Praktický výcvik v řízení vozidla se provádí individuálním způsobem.

Další výuka probíhá souběžně s výukou praktické jízdy s cvičnými motorovými vozidly.

Žáci jsou připravováni ke zkoušce, která se skládá:

1. Zkouška z pravidel pro provoz vozidel formou zkušebního testu. Žák vyplňuje 1 zkušební test.
2. Zkouška z ovládání 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.
3. Zkouška z praktické jízdy s vozidlem skupiny B a C - žák prokazuje své znalosti při přezkoušení z pravidel silničního provozu, ovládání a údržby vozidel a řízení vozidla.
4. Deset hodin OÚV a čtyři hodiny ZP jsou vyučovány na odborném výcviku..

ODBORNÝ VÝCVIK UČEBNÍ OSNOVA

Pojetí vyučovacího předmětu:

a) obecné cíle

Odborný výcvik má umožnit žákům získat vědomosti, dovednosti a návyky při:

- provádění základních ručních i strojních operací;
- renovací součástí, včetně svařování kovů;
- diagnostice a opravování strojů, zařízení a jejich funkčních celků;
- provádění demontáže, kontroly a oprav strojních částí a jejich montáže;
- provádění funkční kontroly po provedené opravě;
- rozpojování, spojování a opravy strojních částí a provádění jednoduchých elektrotechnických prací přímo souvisejících s opravou příslušného zařízení - zejména se jedná o energetické prostředky (traktory, nákladní automobily, samojízdné stroje) a pracovní stroje a zařízení používané v technologických procesech pěstování rostlin a chovu hospodářských zvířat;
- řízení osobních a nákladních automobilů a traktorů.

Dále jsou žáci vedeni k tomu, aby:

- při všech těchto činnostech používali vhodné nástroje, nářadí, pomůcky, měřidla, měřicí a diagnostická zařízení a udržují je v dobrém technickém stavu;
- dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, požární prevence a ochrany životního prostředí.

b) charakteristika učiva

- učivo odborného výcviku je rozděleno do tří ročníků;
- v prvním ročníku jsou probírána témata ručního a strojního zpracování technických materiálů, práce s plechy, tepelné zpracování kovů a tváření kovů za tepla, základy montážních a demontážních prací;
- témata druhého ročníku jsou strojní obrábění kovů, svařování elektrickým obloukem, renovace součástí, montážní práce a opravy motorových vozidel;
- kvalifikační kurz na obsluhu sklízecí mlátičky;
- výcvik pro získání řidičského oprávnění skupiny T;
- témata třetího ročníku jsou svařování plamenem a pájení mědi natvrdo, opravy motorových vozidel, technická diagnostika motorových vozidel a zemědělských strojů a opravy zemědělských mechanizačních prostředků;
- kvalifikační kurz na obsluhu sklízecí řezačky;
- výcvik pro získání řidičského oprávnění skupiny B a C;
- v průběhu mohou žáci, především při procvičování dovedností, absolvovat výuku odborného výcviku na pracovištích fyzických nebo právnických osob pod vedením a za dozoru pověřených zaměstnanců a na základě smlouvy o obsahu, rozsahu a podmínkách praktického vyučování;
- během celého vzdělávání je kladen důraz na bezpečnost a ochranu zdraví při práci, hygienu práce a požární prevenci.

c) výsledky vzdělávání v oblastech citů, postojů a preferencí hodnot

- odborný výcvik výrazně přispívá k vytváření dobrého poměru k práci, pracovní kázní, výchově k pořádku, svědomitosti a pracovní obětavosti;
- vlastní produktivita práce žáků u nich pomáhá vypěstovat osobní zodpovědnost, tvořivou iniciativu a vztah k materiálním hodnotám;

- žáci zvládnou přípravu a organizaci pracoviště, naučí se stanovit vhodný technologický postup prací;
- získají potřebné pracovní návyky, naučí se spolupráci v pracovním týmu a odpovědnosti za výsledky své práce;
- využívat svých vědomostí a dovedností v praktickém životě, ve styku s jinými lidmi a s různými institucemi, při řešení praktických otázek svého politického a občanského rozhodování, hodnocení a jednání, při řešení svých problémů osobního, právního a sociálního charakteru;
- získávají a hodnotí informace z různých zdrojů – verbálních, ikonických (obrazy, fotografie, mapy...) a kombinovaných (filmy).

d) vzdělávání v občanském základu usiluje o formování a posilování těchto pozitivních citů, postojů, preferencí a hodnot:

- jednat odpovědně a žít čestně;
- projevovat občanskou aktivitu, vážit si demokracie a svobody, preferovat demokratické hodnoty a přístupy před nedemokratickými, vystupovat zejména proti korupci, kriminalitě;
- jednat v souladu s humanitou a vlastenectvím, s demokratickými občanskými postoji;
- respektovat lidská práva, chápat meze lidské svobody a tolerance, jednat odpovědně a solidárně;
- přemýšlet o skutečnosti kolem sebe, tvořit si vlastní úsudek, nenechat se manipulovat;
- uznávat, že lidský život je vysokou hodnotou, a proto je třeba si ho vážit a chránit jej a na základě vlastní identity ctít identitu jiných lidí, považovat je za stejně hodnotné jako sebe sama – tedy oprostít se ve vztahu k jiným lidem od předsudků, netolerantního jednání a nesnášenlivosti;
- zlepšovat a chránit životní prostředí, jednat ekologicky;
- vážit si hodnot lidské práce, jednat hospodárně, odpovědně řešit své finanční záležitosti;
- neničit majetek, ale pečovat o něj, snažit se zanechat po sobě něco pozitivního.

e) pojetí výuky

- odborný výcvik je realizován v týdenních blocích a pravidelně se střídá s výukou teoretických předmětů;
- výuka odborného výcviku probíhá ve školních dílnách a na smluvních pracovištích pod vedením učitele odborného výcviku;
- v průběhu studia mohou žáci, především při procvičování dovedností, absolvovat vyučovací jednotky na provozních smluvních pracovištích odborného výcviku pod vedením a za dozoru pověřených pracovníků;
- při výuce odborného výcviku jsou žáci seznámeni s probíranou látkou formou instruktáže, po které následuje praktický nácvik, při kterém si žáci osvojují a zdokonalují svoje manuální dovednosti, návyky a využívají teoretické znalosti;
- žáci jsou vedeni k samostatné práci, k tomu, aby používali technickou literaturu a orientovali se v ní, využívali informační technologie, volili správné nářadí, přípravky, pomůcky a postupy.

f) hodnocení výsledků žáků

- slovní hodnocení – pochvalou nebo kritikou, hodnocení kladů a záporů;
- známkami 1 – 5 na základě písemných a ústních přezkoušení teoretických znalostí a především na základě prověření praktických dovedností;

- hodnocení samostatných dílčích a souborných prací žáků, kdy se hodnotí zvolený pracovní postup, přístup k práci, kvalita provedené práce, schopnost spolupráce, spojení teorie s praxí, dodržování pravidel BOZP;
- průběžným hodnocením při cvičné i produktivní práci učitelem odborného výcviku, instruktory nebo pověřenými pracovníky;
- součástí hodnocení odborných znalostí a dovedností žáků jsou různé soutěže v odborných dovednostech.

g) přínos k rozvoji klíčových, odborných kompetencí a průřezových témat

rozvoj klíčových kompetencí:

- *komunikativní kompetence*
 - žák je schopen účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje;
 - zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty;
 - snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii;
 - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování;
 - komunikovat se zákazníkem, vyjednávat s ním a řešit problémy;
 - vhodně komunikovat s potenciálním zaměstnavatelem, umí prezentovat svůj odborný potenciál a to jak písemně tak ústně.
- *personální a sociální kompetence*
 - žák dovede reálně posoudit své fyzické možnosti;
 - stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností;
 - efektivně pracuje, vyhodnocuje dosažené výsledky a pokrok;
 - nebojí se poradit se zkušenějším pracovníkem;
 - přijímá hodnocení výsledků své práce a adekvátně reaguje na kritiku;
 - adaptuje se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je ovlivňuje;
 - umí pracovat v týmu a zdárně zastávat svoji roli;
 - přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly.
- *kompetence řešit problémy a úkoly*
 - žák rozumí zadání úkolu, dovede určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej;
 - uplatňuje při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace;
 - volí prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívá zkušeností a vědomostí nabytých dříve;
 - spolupracuje při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

- *matematické kompetence*
 - správně používá a převádí běžné jednotky;
 - používá pojmy kvantifikujícího charakteru;
 - čte různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.);
 - nachází vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umí je popsat a využít pro dané řešení.
- *kompetence k učení*
 - umí efektivně vyhledávat a zpracovávat informace;
 - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.
- *občanské kompetence a kulturní povědomí*
 - jedná odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu;
 - dodržuje zákony, respektuje práva a osobnost druhých lidí;
 - jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování;
 - 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.
- *kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám*
 - má přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru;
 - má odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání, uvědomuje si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám;
 - má přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru;
 - má reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umí je srovnat se svými představami a předpoklady;
 - vhodně komunikuje s potenciálními zaměstnavateli, prezentuje svůj odborný potenciál a své profesní cíle.
- *digitální kompetence*
 - učí se používat nové aplikace;
 - získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet;
 - pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií.

rozvoj odborných kompetencí:

- *odborné kompetence*

pracovat s technickou dokumentací

- správně čte technické výkresy;
- 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.

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

- správně posuzuje užitné, technologické a ekonomické vlastnosti materiálů a uplatňuje znalosti těchto vlastností při rozhodování a volbě optimálního typu materiálu;
- dodržuje zásady hospodárního užívání a ekologické likvidace materiálů po skončení jejich životnosti;
- volí vhodné způsoby uskladnění materiálů;
- sleduje vývoj nových druhů materiálů.

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

- zvládá práci s ručním náradím, stroji a zařízeními a 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;
- správně 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 má cit pro materiál a hodnotu výrobku;
- používá vhodné způsoby skladování, balení a přepravy výrobků;
- dodržuje bezpečné pracovní postupy;
- sleduje trendy vývoje technologií;
- sleduje vývoj technologických zařízení a jejich technických možností;
- 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 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 opravárenskou činností;
- je odborně připraven k řízení motorových vozidel skupin T, B, C.

zhotovovat jednoduché strojní součásti, obnovovat a udržívat provozní spolehlivost strojů a zařízení

- samostatně zhotovuje jednoduché výrobky podle technické dokumentace;
- měřili běžnými měřidly s dostatečnou přesností;
- zvládá operace ručního zpracování kovů, především pilování, řezání, stříhání, vrtání, zahlubování, vystružování, řezání závitů, rovnání, ohýbání, nýtování, kování, zabrušování a lapování, lepení;
- zvládá základní technologické operace strojního obrábění, především soustružení, frézování, obrážení a broušení;
- chápe 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;
- stanovuje příčinu poruchy a zamezuje v rámci možností jejímu opakování;
- stanovuje nejvhodnější technologický postup opravy k odstranění zjištěné závady, provádí kvalifikovaně opravy, přezkušuje a správně seřizuje opravený stroj;
- bezpečně provádí montáž a demontáž základních strojních celků;
- dodržuje termíny pravidelné údržby a kontroly a předchází včasným diagnostikovaním závad rozsáhlejšímu poškození strojů, zařízení a motorových vozidel;
- je odborně připraven ke složení zkoušky ze svařování před komisařem 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 získání odborné připravenosti ke složení zkoušky v rozsahu kurzu zaškolení na obsluhu zařízení pro plamenové svařování (ruční pájení plamenem).

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;
- osvojil 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 o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, umí uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky

vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce);

- 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 (standarty) 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 hospodáří s finančními prostředky;
- nakládá s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.

aplikace průřezových témat:

▪ *občan v demokratické společnosti*

žák je veden k tomu, aby:

- měl přiměřenou míru sebevědomí a schopnosti morálního úsudku;
- byl schopen odolávat manipulaci;
- si upevnil zásady slušného chování;
- cítil potřebu aktivně se zapojit do občanského života a přijímat odpovědnost za svá rozhodnutí a jednání;
- preferoval demokratické hodnoty před nedemokratickými;
- se oprostil od předsudků a předsudečného jednání ve vztahu k jiným lidem, xenofobie, intolerance, rasismu, nacionální, etnické, náboženské a jiné nesnášenlivosti;
- nositele jiných názorů (z hlediska humanity a demokracie přijatelných), než má sám, nepovažoval za nepřítel, ale za partnera k diskusi.

▪ *člověk a životní prostředí*

výuka směřuje k tomu, aby žák:

- respektoval zásady udržitelného rozvoje;
- pochopil souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami;
- chápal postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;

- získal přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických;
 - pochopil vlastní odpovědnost za své jednání a snažil se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů;
 - si osvojil základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání;
 - osvojil si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví;
 - měl přehled o způsobech ochrany přírody a likvidaci odpadů.
- *člověk a svět práce*
výuka směřuje k tomu, aby žák:
- identifikoval a formuloval vlastní priority;
 - pracoval s informacemi, vyhledával, vyhodnocoval a využíval informace;
 - odpovědně se rozhodoval na základě vyhodnocených získaných informací;
 - byl motivován k aktivnímu pracovnímu životu a k úspěšné kariéře;
 - orientoval se ve světě práce jako celku i v hospodářské struktuře regionu;
 - hodnotí jednotlivé faktory charakterizující obsah práce a srovnává je se svými předpoklady;
 - byl seznámen s alternativami profesního uplatnění po absolvování studovaného oboru vzdělávání;
 - znal základní aspekty pracovního poměru, práv a povinností zaměstnanců a zaměstnavatelů i základní aspekty soukromého podnikání;
 - vážil si hodnot lidské práce a neničil majetek;
 - uměl dělit práci, spolupracovat v týmu, pomáhat druhým, být pečlivý a vytrvalý.
- *člověk a digitální svět*
výuka předmětu přispívá k tomu, že žák:
- umí používat internet;
 - využívá informací získaných z médií;
 - je schopen využívat prostředky informačních a komunikačních technologií při výkonu povolání;
 - umí pracovat s informačními médii při vyhledávání pracovních příležitostí.

ROZPIS UČIVA

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>1. ročník</u>		510
Žák:	Úvod, seznámení s pracovištěm, BOZP, PO a zdravotní průprava	12
- dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence - při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů postupuje v souladu s předpisy - uvede příklady bezpečnostních rizik, eventuálně nejčastější příčiny úrazu a jejich prevence - poskytne první pomoc na pracovišti - uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu		
- provádí základní operace ručního opracování technických materiálů - využívá obecných poznatků, pojmů, pravidel a principu při řešení praktických úkolů v oblasti zpracování kovů a opravárenství - popíše metody a zásady přesného měření - vhodně volí technologický postup ručního zpracování technických materiálů a odpovídající nástroje náradí, pomůcky a měřidla - rozměřuje a orýsovává polotovary před opracováním - upravuje a dělí materiály - upravuje dosedací plochy součástí včetně jejich vzájemného slícování - volí a používá ruční mechanizované náradí a jeho příslušenství	Ruční zpracování kovů Plošné měření a orýsování Pilování rovinných ploch Řezání Pilování spojených ploch Stříhání Vrtání Zahlubování, vyhrubování, vystružování, lícování Řezání závitů Rovnání Ohýbání Sekání a probíjení Zabrašování Práce s mechanizovanými nástroji	180
- spojuje materiály pomocí nýtů - upravuje dosedací plochy součástí včetně jejich vzájemného slícování - lepí, tmelí a svařuje plasty - spojuje materiály měkkým pájením	Způsoby spojování materiálů a součástí Nýtování Šroubové spoje Kolíkování Lepení a svařování Pájení naměkko	42
- volí vhodný postup základních pracovních operací s plechy s použitím běžného náradí, nástrojů i strojního vybavení pracoviště	Práce s plechy Vyrovnávání, Stříhání Sekání, Ohýbání Probíjení, Úprava hran	30

- používá pomůcky a zařízení pro tepelné zpracování oceli a kontrolu a registraci teploty - odhadne teplotu materiálu podle barvy - provádí základní operace související s tepelným zpracováním oceli - zpracovává tepelně náradí a součásti a provádí kontrolu	Tepelné zpracování oceli Úvod OBP Pomůcky a zařízení pro tepelné zpracování Teploty materiálů podle barvy Žihání, kalení, popouštění a zušlechťování Tepelné zpracování náradí a součástí a jejich kontrola Měření tvrdosti materiálu-metody	30
- používá pomůcky a zařízení pro ruční tváření kovů za tepla - provádí zákl. kovářské práce - dokáže opravit poškozené strojní součásti pro zemědělský provoz	Tváření kovu za tepla Úvod OBP Pomůcky a zařízení pro ruční tváření kovů za tepla Ohřívání a ochlazování materiálu za tepla Základní kovářské práce, výroba náradí ručním kovááním	30
- posuzuje použitelnost jednotlivých metod strojního obrábění materiálů vzhledem k zadanému úkolu - stanoví základní pracovní podmínky (řezné podmínky, pracovní nástroje, upnutí nástrojů a obrobků) a tolerance pro obrábění - zhotovuje strojním obráběním jednoduché součásti podle technických výkresů a schémat - volí měřidla a postup měření podle požadované přesnosti obrábění	Strojní obrábění kovu Úvod OBP Soustružení vnitřních a vnějších ploch, upichování, Frézování-OBP obsluha, seřízení, upínání nástrojů, drážky, frézování Souborná práce	60
- vysvětlí zásady jednotlivých způsobu montáže a demontáže - používá přípravky pro montáže a demontáže mechanismů bez poškození - vykonává jednoduché montážní a demontážní práce zemědělských strojů a zařízení - prohloubí dovednosti ve všech probraných tématech	Základy montážních a demontážních prací Demontáže celků na skupiny Demontáže skupin na podskupiny Volba náradí a pomůcek Druhy a zajišťování spojů Technologické postupy demontáží Hodiny nad rámec ŠVP Exkurze Opakování a prohlubování znalostí probraných témat	126

2. ročník	
Žák:	Plánovaný počet hodin 510
- posuzuje použitelnost jednotlivých metod strojního obrábění materiálů vzhledem k zadanému úkolu - stanoví základní pracovní podmínky (řezné podmínky, pracovní nástroje, upnutí nástrojů a obrobků) a tolerance pro obrábění - zhotovuje strojním obráběním jednoduché součásti podle technických výkresů a schémat - volí měřidla a postup měření podle požadované přesnosti obrábění	Strojní obrábění kovu 30 OBP Soustružení - řezání závitů, kužele Frézování - drážky, frézování dělicím přístrojem Souborná práce
- vysvětlí zásady jednotlivých způsobů montáže a demontáže dílů; - vykonává běžné montážní a demontážní práce při opravách zemědělské techniky - obsluhuje podle platných zásad zařízení pro manipulaci s materiálem - používá přípravky pro montáže a demontáže mechanismů bez poškození	Montážní práce 120 Úvod OBP Montáž a demontáž kluzných ložisek Montáž a demontáž valivých ložisek Montáž převodových mechanismů Základy hydraulických zařízení Základy pneumatických zařízení
- vysvětlí problematiku svařování el. Obloukem - získá odbornou připravenost pro svařování kovů elektrickým obloukem - provádí zkoušky svarových spojů	Svařování elektrickým obloukem 180 ZK-111 1.1 Úvod OBP Svařování obalenou elektrodou Svařování v provozních podmínkách
- vysvětlí příčiny poruch strojů - rozezná druhy opotřebení strojních součástí - určí příčiny poruchy a navrhne opatření k jejímu odstranění - opravuje a seřizuje mechanizační prostředky pro zpracování půdy, hnojení, setí a sázení, ošetřování rostlin během vegetace, sklizeň produktů podle agrotechnických požadavků na jejich činnost - získá odbornou připravenost pro obsluhu a údržbu sklízecí mlátičky; - opravuje a seřizuje stroje pro sklizeň píce, obilovin a jejich dopravu	Opravy pracovních částí a ústrojí mechanizačních prostředků a praktické seznámení s nimi 168 Úvod OBP Stroje na zpracování půdy Stroje na hnojení půdy Stroje na setí a sázení Stroje na ošetřování rostlin Stroje na sklízňové práce-kvalifikační kurzy na sklízecí mlátičky Stroje na sklizeň píce Přívěsy a návěsy Navigační systémy

- provádí úkony spojené s jednotlivými stupni technické údržby traktorů - poskytne první pomoc při dopravní nehodě - prohloubí si dovednosti ve všech probraných tématech	ŘMV – údržba vozidel, zdravotnická příprava Praktické seznámení s traktory a jejich TÚ – součást prakt. přípravy pro získání řidičského oprávnění sk. T – 8 hod Zdravotnická příprava v rámci praktické části výcviku pro získání řidičského oprávnění T – 4 hod Hodiny nad rámec ŠVP Exkurze Opakování a prohlubování znalostí probraných témat	12
<u>3. ročník</u> Žák: - dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence - při obsluze, údržbě, čištění a opravách postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy - poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti a při dopravní nehodě - vysvětlí problematiku svařování plamenem a řezání kyslíkem - získá odbornou připravenost pro svařování plamenem, řezání kyslíkem a pájení mědi natvrdo v rozsahu příslušných kurzů - provádí zkoušky svarových spojů - provádí montáž, demontáž, seřízení a opravy jednotlivých částí spalovacích motorů včetně příslušenství a usazení motoru - doplňuje a vyměňuje provozní kapalinu a paliva motorů - orientuje se ve schématech zapojení el. zařízení - využívá dílenské příručky a zařízení k obsluze - provádí údržbu, seřízení a opravy spojek popřípadě převodových ústrojí	Plánovaný počet hodin Školení požární ochrany, bezpečnosti práce a zdravotní přípravy Školení BOZP,PO Zdravotnická příprava v rámci praktické části výcviku pro získání řidičského oprávnění „B + C“ – 4 hod Svařování plamenem ZK-311 1.1 Pájení mědi ZP 311-8 31 Úvod OBP Výuka a výcvik dle osnovy dané ČSN Svařování v provozních podmínkách Opravy motorových vozidel (zejména traktorů) Úvod OBP Opravy motorů Opravy elektroinstalace Opravy spojek a převodovek Opravy brzd Opravy podvozků a řízení Praktický výcvik údržby vozidla v rámci výcviku pro získání řidičského oprávnění „B + C“ – 6 hod	450 12 162 138

- provádí údržbu, opravy seřízení podvozkových částí a řízení vozidel - doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny - zjišťuje technický stav vozidel pomocí měřidel a diagnostických prostředků - identifikuje závady jednotlivých agregátů a kontroluje předepsané parametry - vyhodnocuje výsledky měření porovnáním s technickými předpisy a stanoví předpokládanou životnost - vysvětlí příčiny poruch strojů - rozezná druhy opotřebení strojních součástí - určí příčiny poruchy a navrhne opatření k jejímu odstranění - opravuje, seřizuje a obsluhuje mechanizační prostředky v rostlinné a živočišné výrobě - získá odbornou připravenost pro obsluhu a údržbu sklízecí rezačky - prohloubí si dovednosti ve všech probraných tématech - prokáží nabyté znalosti v praktických dovednostech získaných během studia	Technická diagnostika motorových vozidel a zemědělských strojů Úvod OBP Diagnostika spalovacích motorů Diagnostika elektrického příslušenství Diagnostika palivových soustav, zážehových a vznětových motorů Diagnostika spojek a brzd Opravy a praktické seznámení s mechanizačními prostředky pro živočišnou a rostlinnou výrobu Úvod OBP Čerpadla, kompresory a vývěvy v ŽV Strojní dojení a zařízení pro ošetřování mléka Stroje a zařízení na setí, zpracování půdy, hnojení, dopravu hmot, sklizeň obilovin, pícnin a okopanin Kurz sklízecí rezačky Hodiny nad rámec ŠVP Exkurze Opakování a prohlubování znalostí probraných témat Závěrečné zkoušky	30 108
--	--	------------------------------------

Pro obor opravář zemědělských strojů jsou na SOUZaS plně vybaveny dvě dílny pro žáky 1. ročníku, kde získávají dovednosti v základech ručního zpracování kovů, dále dvě dílny pro žáky 2. a 3. ročníku. Dílny jsou moderně vybaveny včetně moderních přístrojů pro diagnostiku a opravy nejen zemědělské techniky.

U žáků 2. a 3. ročníků probíhají kurzy pro svařování elektrickým obloukem, plamenem, řezání kyslíkem a pájení mědi a pájení natvrdo a to ve vlastní svářecí škole.

Výuka a výcvik pro získání řidičského oprávnění skupiny T, B a C probíhá ve vlastní autoškolě.

Materiální podmínky

Pro potřeby školy jsou k dispozici dvě budovy. Jedna se nachází v Jemnické ulici 58, kde jsou učebny pro výuku teorie, výdejna stravy s jídelnou, knihovna a cvičná kuchyně, druhá na náměstí Republiky 86, kde sídlí ředitelství, je zde školní kuchyně s jídelnou, domov mládeže, tělocvična, dílny odborného výcviku a cvičné kuchyně.

Teoretické vyučování probíhá v budově školy v Jemnické ulici. Všechny učebny jsou vybaveny běžnou technikou (tabule, videopřehrávače, DVD přehrávače), jejich kapacita je 20 – 30 žáků. Pro výuku anglického a německého jazyka jsou k dispozici 2 plně vybavené učebny včetně interaktivních tabulí. Některé učebny jsou navíc vybaveny počítačem a dataprojektorem. Výuka tělesné výchovy probíhá ve vlastní tělocvičně v budově na náměstí Republiky a na nedalekém atletickém stadionu. Vybavení tělocvičny umožňuje výuku gymnastiky, sportovních her a kondiční přípravu, vybavení stadionu umožňuje provádět atletické disciplíny. V prvním ročníku je zařazen zimní lyžařský kurz, který se uskuteční za příznivých sněhových podmínek v lyžařském areálu v Mrákotíně. Kurz je zaměřen především na sjezdové lyžování. Délka kurzu je 1 týden, žáci na místo denně dojíždějí. Výuka předmětů informatika a řízení probíhá ve 2 odborných počítačových učebnách o kapacitě 15 a 28 žáků. Každý žák má k dispozici osobní počítač s potřebným softwarovým vybavením a připojením na internet. Součástí školních budov je pevně zabudovaná kabeláž školní sítě.

Odborný výcvik probíhá ve školních dílnách odborného výcviku a na smluvních pracovištích. Na jednotlivá pracoviště jsou žáci dováženi školním autem, pracují zde pod vedením učitelů odborného výcviku a instruktorů. Dílny odborného výcviku jsou vybaveny potřebným náradím a technikou, která umožňuje provádět opravy a údržbu zemědělských strojů. Při nástupu do 1. ročníku jsou žáci vybaveni pracovními oděvy a obuví, popř. ochrannými pomůckami.

Žáci mohou absolvovat různé kurzy a získat pro své další uplatnění příslušná oprávnění. K jejich realizaci má škola vlastní svářečskou školu a autoškolu s potřebným vybavením.

Stravování žáků je zajištěno ve školní jídelně – v týdnu, kdy probíhá teoretická výuka v budově v Jemnické ulici, v průběhu odborného výcviku v jídelně na náměstí Republiky. Organizace teoretického i praktického vyučování je řešena tak, aby žáci měli potřebné přestávky na odpočinek a na oběd. V týdnu, kdy probíhá teoretické vyučování, mohou žáci využívat školní bufet a nápojový automat.

Knižní fond školní knihovny je tvořen více než 3400 svazky, knihovna je vybavena počítačem s přístupem na internet a tvoří informační centrum školy. Žáci mají k dispozici dostatek učebnic na zapůjčení, sklad učebnic je průběžně doplňován a obměňován. Učebnice na výuku cizích jazyků si hradí žáci. Škola disponuje rozsáhlým fondem učebních pomůcek.

Ve škole se vzdělávají žáci především z oblasti Dačicka, Telčska a Jemnicka. Pro žáky ze vzdálenějších míst, kteří nemohou denně dojíždět, je k dispozici domov mládeže. Ubytování žáci mají zajištěno celodenní stravování, ve volném čase mohou využívat klubovny, společenské místnosti, tělocvičnu s posilovnou.

Škola zajišťuje pro žáky odborné exkurze a zájmovou činnost. Každý školní rok se mohou žáci zapojit do kroužků s různým zaměřením.

Personální podmínky

Pedagogičtí pracovníci školy až na výjimky splňují podmínky pro odbornou a pedagogickou způsobilost, někteří si je dalším studiem doplňují. Předsedové metodických a předmětových komisí jsou garanty požadované úrovně výuky předmětů spadajících do jejich komise. Účast v dalším vzdělávání pedagogických pracovníků je dobrovolná, škola zájemcům o takové vzdělávání vychází vstříc v rámci svých časových a finančních možností.

Spolupráce se sociálními partnery

Škola se snaží nacházet sociální partnery pro spolupráci ve všech oblastech souvisejících se vzděláváním v učebním oboru opravář zemědělských strojů.

V rámci regionu naše škola spolupracuje s několika firmami, které se zabývají údržbou a opravami zemědělské techniky. Zde také získáváme dostupné informace i pomůcky pro výuku a v neposlední řadě možnost praktického vzdělávání žáků v rámci odborného výcviku s možností následujícího uplatnění, resp. zaměstnání žáků přímo v těchto firmách.

Žáci plní část osnov ve školních závodech ZD Hříšice a Ciz-Agro a.s. a ve smluvních pracovištích ZD Kunžak, Benetech Dačice a dalších.

Pro zajištění kvalitní a aktuální požadavků odpovídající výuky a výcviku spolupracujeme také s firmami zabývajícími se prodejem a servisem zemědělské techniky, např. Agrall zemědělská technika a.s., Agrocentrum ZS s.r.o. - prodej a servis traktorů a sklízecích mlátiček a ostatní zemědělské techniky, Garnea a.s. - servis a prodej traktorů Deutz Fahr, a dalšími.

Realizace tohoto ŠVP probíhá ve spolupráci s následujícími partnery:

- Zemědělské družstvo Hříšice
- CIZ-AGRO a.s. Cizkrajov – zemědělský podnik
- Hospodářský dvůr Bohuslavice
- Zemědělské družstvo Kunžak
- Lučina s.r.o. Dolní Němčice – zemědělský podnik
- BENETECH s.r.o. - opravárenská činnost
- DAMATECH s.r.o. - opravárenská činnost
- AGRALL Bantice, zemědělská technika
- AGROCENTRUM ZS s.r.o., prodej a servis zemědělské techniky
- GARNEA a.s. – servis a prodej zemědělské a stavební techniky
- RHEA HOLDING
- Technické služby Dačice
- Okresní hospodářská komora Jindřichův Hradec
- Městský úřad Dačice
- Úřad práce Jindřichův Hradec
- Městské muzeum a galerie Dačice
- Městské kulturní středisko Dačice
- Informační centrum Dačice
- Sdružení META Dačice
- Hasičský záchranný sbor Dačice
- Asociace školních sportovních klubů České republiky
- a další

Autorský kolektiv:

Za autorský kolektiv pedagogů Středního odborného učiliště zemědělského a služeb Dačice:

Ředitel školy: Mgr. Radek Hillay
Koordinátor tvorby ŠVP: Mgr. Andrea Stehlíková



Střední odborné učiliště
ZEMĚDĚLSKÉ A SLUŽEB
Dačice

Účinnost

Školní vzdělávací program opravář zemědělských strojů byl schválen ředitelem školy dne 29. 8. 2024 pod č. j. 04-08/2024 a nabývá účinnosti dnem 1. 9. 2024.