



SLŠ a SOU Křivoklát, Písky 181
ŠVP oboru Opravář lesnických strojů

**Střední lesnická škola a Střední odborné učiliště
Křivoklát, Písky 181
270 23 Křivoklát**

**ŠKOLNÍ
VZDĚLÁVACÍ
PROGRAM**

**OPRAVÁŘ
LESNICKÝCH
STROJŮ**

**OBOR VZDĚLÁNÍ
41-56-H/02 OPRAVÁŘ LESNICKÝCH STROJŮ**



OBSAH

1. Identifikační údaje	3
2. Profil absolventa	3
3. Organizace vzdělávání	10
4. Vzdělávání žáků se spec. vzdělávacími potřebami a žáků nadaných	10
5. Průřezová témata	12
6. Učební plán	14
7. Učební osnovy	16
a. Český jazyk a literatura	
b. Anglický jazyk	
c. Občanská nauka	
d. Matematika	
e. Základy přírodních věd	
f. Základy ekologie	
g. Tělesná výchova	
h. Ekonomika	
i. Informatika	
j. Strojnictví	
k. Technologie	
l. Strojírenská technologie	
m. Technická dokumentace	
n. Lesnické mechanizační prostředky	
o. Motorová vozidla	
p. Odborný výcvik	
8. Organizační, personální a materiální podmínky	102
9. Spolupráce se sociálními partnery	103
10. Autorský kolektiv	103



SLŠ a SOU Křivoklát, Písky 181
ŠVP oboru Opravář lesnických strojů

1. Identifikační údaje

Název školy: Střední lesnická škola a Střední odborné učiliště,
Křivoklát, Písky 181

Adresa: Písky 181, 270 23 Křivoklát

Zřizovatel: Středočeský kraj
Zborovská 11, 150 21 Praha 5

Kód a název oboru vzdělání:	41-56-H/02 Opravář lesnických strojů
------------------------------------	---

Název školního vzdělávacího programu:	Opravář lesnických strojů
--	----------------------------------

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

Délka a forma vzdělání:	3 roky, denní vzdělávání
Jméno ředitele:	Mgr. Alexandra Lochová
Kontakty:	tel. 313 558 128 - 9, e-mail: sls.krivoklat@sls-krivoklat.cz www: sls-krivoklat.cz
IZO	107 820 218
IČO	00069434
Identifikátor právnické osoby	600007979
Platnost ŠVP od:	1.9.2024

Čj. 0967/2025/SLPRA

Schválila: Mgr. Alexandra Lochová, ředitelka SLŠ a SOU, Křivoklát, Písky, 181

2. Profil absolventa

a. Uplatnění absolventa

Absolvent se uplatní zejména v oblasti lesnického opravárenství a servisních služeb jako opravář lesnických strojů. Kromě provádění vlastních oprav, výroby a renovace součástí, údržby a seřizování strojů a zařízení je absolvent rovněž schopen hodnotit provozní spolehlivost lesnické techniky a motorových vozidel, zejména traktorů, pomocí diagnostických zařízení.

Tato šířka profilu umožňuje uplatnění absolventa i v příbuzných strojírenských



provozech, zemědělské výrobě, dopravě, stavebnictví, případně v dalších oblastech, kde se vyskytuje opravárenská problematika. V případě absolvování specializačních kurzů se může uplatnit i při obsluze složitých lesnických strojů a zařízení, pro kterou je vyžadováno zvláštní oprávnění.

Součástí vzdělávání je i odborná příprava k získání:

- řidičského oprávnění skupiny T, B a C,
- minimálně dvou svářečských certifikátů oprávnění, a to v rozsahu kurzů ZK 111 W 01 základního kurzu pro plamenové svařování (kyslíko-acetylenové) nebo ZK 135 W 01, ZK 311 W 01 a ZP 311 8 W 31. V rozsahu základního kurzu pro obloukové svařování (obalenou elektrodou nebo tavící se elektrodou v aktivním plynu); a dále odborná příprava ke složení zkoušky v rozsahu kurzu zaškolení na obsluhu zařízení pro plamenové svařování (ruční pájení plamenem). O výběru přípravy k získání minimálně dvou svářečských oprávnění rozhodne ředitel školy podle možností školy, v souladu s platnými právními předpisy.

b. Klíčové kompetence absolventa

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

Kompetence k učení

Prvořadým předpokladem učení je čtenářská gramotnost, ovládání psaní a početních úkonů. Dále 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, tzn., že absolventi by měli:

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace;
- poslouchat s porozuměním mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovat si poznámky;
- využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí;
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí;
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.

Kompetence k řešení problémů

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn., že absolventi by měli:

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace;
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabyté dříve;
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

Komunikativní kompetence

Komunikativní dovednosti jsou rozvíjeny na úrovni verbální, písemné i s využitím digitálních technologií. Oblast využití digitálních technologií je zaměřena nejen na osvojení dovedností práce s těmito technologiemi, ale také na vhodném využití těchto znalostí pro svůj osobní i pracovní život.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích, tzn., že absolventi by měli:

- 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;
- 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;
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí;
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování;
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce;
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě);
- pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností.

Personální a sociální kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli připraveni stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů, tzn., že absolventi by měli:

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích;
- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek;
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku;
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí;
- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí;
- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní;
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností; – přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly;
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých;



- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi uznávali hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržovali je, jednali v souladu s udržitelným rozvojem a podporovali hodnoty národní, evropské i světové kultury, tzn., že absolventi by měli:

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu;
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci, pomáhat druhým lidem;
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie; – uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití
- vlastní kulturní, národní a 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 hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních;
- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu;
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni optimálně využívat své osobnostní a odborné předpoklady pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení, tzn., že absolventi by měli:

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

Matematické kompetence

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

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

Digitální kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni se orientovat v digitálním prostředí a využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života, tzn., že absolvent:

- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavuje a mění podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jeho vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje;
- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu;
- vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků;
- navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy;
- vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy;
- předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým.

c. Odborné kompetence

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

- chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako

součástí 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, displeji 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.

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

- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména organizace;
- dodržovali stanovené normy (standardy) 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).

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.

Pracovat s technickou dokumentací, tzn., aby absolventi:

- řešili vztah mezi skutečným tvarem výrobku nebo jeho součástí a zobrazením;
- četli technické výkresy a vhodně využívali další způsoby grafické komunikace jako součást technické přípravy výroby jednotlivých výrobků nebo jejich součástí;
- znázorňovali graficky odpovídajícím způsobem tvar a rozměry zobrazovaného předmětu, a to podle skutečnosti i podle vlastní představy;
- využívali počítačové aplikace při opravárenské činnosti a při hledání optimálních způsobů využívání strojů a zařízení;
- orientovali se v příslušných technických normách a předpisech a dodržovali požadavky uvedené v technické dokumentaci k opravovaným strojům a zařízením.

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

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

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

- měřili sledované hodnoty a seřizovali stroje s využitím vhodných diagnostických přístrojů a doporučených metod;
- dodržovali předepsaný technologický postup nebo jeho varianty;
- vybírali nebo specifikovali potřebné nástrojové vybavení;
- pracovali podle stanovených pracovních režimů technologického vybavení;
- dodržovali závazné pracovní postupy sestavené pro jednotlivá pracoviště, uvědomovali si odpovědnost za výsledky své práce, dbali na přesnost provedení a získali cit pro materiál a hodnotu výrobku;
- používali vhodné způsoby skladování, balení a přepravy výrobků;
- dodržovali bezpečné pracovní postupy;
- sledovali trendy vývoje technologií, technologických zařízení a jejich technických možností;
- obsluhovali, seřizovali výrobní stroje a lesnické mechanizační prostředky a prováděli jejich běžnou údržbu v souladu se zásadami bezpečnosti práce;
- věnovali pozornost vlivu používaných technologií na les a na život zvířat žijících ve volné přírodě, aby nebyla poškozována provozem lesnické techniky;
- vedli základní evidenci a běžnou hospodářskou administrativu spojenou s opravářenskou činností;
- získali odbornou připravenost k řízení motorových vozidel skupiny T, B a C.

Zhotovovat jednoduché strojní součásti, obnovovat a udržovat provozní spolehlivost strojů a zařízení, tzn., aby absolventi:

- zhotovovali jednoduché výrobky podle technické dokumentace;
- měřili běžnými měřidly s dostatečnou přesností;
- prováděli operace ručního zpracování kovů, především pilování, řezání, stříhání, vrtání, zahlubování, vystružování, řezání závitů, rovnání, ohýbání, nýtování, kování, zabrušování a lapování, lepení;
- prováděli základní technologické operace strojního obrábění, především soustružení, frézování, obrážení a broušení;
- objasnili funkci strojních celků a součástí motorových vozidel, především traktorů, a mechanizačních prostředků používaných při obnově, ochraně a pěstování lesa, těžbě, manipulaci, soustřeďování a odvozu dříví;
- diagnostikovali poruchy a závady zařízení s využitím objektivních i subjektivních metod diagnostiky a dostupných diagnostických zařízení;
- stanovili příčinu poruchy a v rámci možností zamezili jejímu opakování;
- stanovili nejvhodnější technologický postup opravy k odstranění zjištěné závady, provedli kvalifikovaně opravu, přezkoušeli a seřídili opravený stroj;
- prováděli bezpečně demontáž a montáž základních strojních celků;
- dodržovali termíny pravidelné údržby a kontroly a včasným diagnostikováním závad předcházeli rozsáhlejšímu poškození strojů, zařízení a motorových vozidel;
- získali odbornou připravenost ke složení zkoušky v rozsahu minimálně dvou z uvedených kurzů svařování, a to rozsahu základního kurzu pro plamenové svařování (kyslíko-acetylenové);
- v rozsahu základního kurzu pro obloukové svařování (obalenou elektrodou nebo tavící se elektrodou v aktivním plynu); a dále získali odbornou připravenost ke složení zkoušky v



rozsahu kurzu zaškolení na obsluhu zařízení pro plamenové svařování (ruční pájení plamenem).

3. Organizace vzdělávání

Délka a forma vzdělávání

Tři roky v denní formě vzdělávání.

Dosažený stupeň vzdělání

Střední vzdělání s výučním listem, kvalifikační úroveň EQF 3.

Podmínky pro přijetí

Přijímání ke vzdělávání se řídí zákonem č. 561/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů po splnění podmínek zdravotní způsobilosti uchazečů o vzdělávání (nařízení vlády č. 211/2010 Sb.).

Podmínky vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných jsou dále upraveny vyhláškou MŠMT č. 27/2016 Sb., o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných, ve znění pozdějších předpisů.

Způsob ukončení vzdělávání, potvrzení dosaženého vzdělání a kvalifikace

Vzdělávání se ukončuje závěrečnou zkouškou; dokladem o dosažení stupně vzdělání je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list. Obsah a organizace závěrečné zkoušky se řídí platnými předpisy.

4. Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných

Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

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

Podpůrná opatření zajišťuje škola a školské zařízení. Podpůrná opatření se podle organizační, pedagogické a finanční náročnosti člení do pěti stupňů. Podpůrná opatření prvního stupně lze uplatnit i bez doporučení školského poradenského zařízení a nemají normovanou finanční náročnost. Podpůrná opatření druhého až pátého stupně může škola nebo školské zařízení uplatnit pouze s doporučením školského poradenského zařízení (ŠPZ) a s informovaným souhlasem zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka. Začlenění podpůrných opatření do jednotlivých stupňů stanoví příloha č. 1 vyhlášky č. 27/2016 Sb. 19



Různé druhy nebo stupně podpůrných opatření lze kombinovat za podmínek daných ŠZ a vyhláškou.

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

Při poskytování podpůrných opatření je možné zohlednit také § 67 odst. 2 ŠZ, který uvádí, že ředitel školy může ze závažných důvodů, zejména zdravotních, na žádost uvolnit žáka zcela nebo zčásti z vyučování některého předmětu. Žák uvedený v § 16 odst. 9 ŠZ může být uvolněn (nebo nemusí být hodnocen) také z provádění některých činností, ovšem nemůže být uvolněn z předmětu rozhodujícího pro odborné zaměření absolventa. Tzn., že žák nemůže být uvolněn z odborných teoretických i praktických předmětů (tj. příslušných cvičení, odborného výcviku, učební a odborné praxe) nezbytných pro dosažení odborných kompetencí a výsledků vzdělávání vymezených příslušným RVP a ŠVP, z předmětů nebo obsahových částí propedeutických pro odborné vzdělávání a pro získání požadovaných gramotností nebo předmětů a obsahových částí závěrečné zkoušky s výučním listem.

Žákům mohou být poskytnuty podle jejich potřeb a na doporučení ŠPZ i další druhy podpůrných opatření, např. využití asistenta pedagoga, speciálního pedagoga a dalších odborníků (tlumočnicka českého znakového jazyka, přepisovatele pro neslyšící aj.), poskytnutí kompenzačních pomůcek a speciálních didaktických prostředků, digitálních technologií, úprava materiálních a organizačních podmínek výuky nebo úprava podmínek přijímání a ukončování vzdělávání.

Pro žáky s přiznanými podpůrnými opatřeními může být v souladu s principy individualizace a diferenciací vzdělávání zařazována do IVP na doporučení ŠPZ speciálně pedagogická intervence nebo pedagogická intervence. Časová dotace na předměty speciálně pedagogické péče je poskytována nad rámec časové dotace stanovené RVP. Ve výjimečných případech může ředitel školy vzdělávání prodloužit, nejvýše však o 2 školní roky (§ 16 odst. 2b ŠZ).

Vzdělávání nadaných žáků

Výuka by měla podněcovat rozvoj potenciálu žáků včetně různých druhů nadání. Za nadaného žáka se považuje především žák, který při adekvátní podpoře vykazuje ve srovnání s vrstevníky vysokou úroveň v jedné či více oblastech rozumových schopností, v pohybových, manuálních, uměleckých nebo sociálních dovednostech. Za žáka mimořádně nadaného se pak považuje především žák, jehož rozložení schopností dosahuje mimořádné úrovně při vysoké tvořivosti v celém okruhu činností nebo v jednotlivých oblastech rozumových schopností, v pohybových, manuálních, uměleckých nebo sociálních dovednostech.

Zjišťování mimořádného nadání a vzdělávacích potřeb mimořádně nadaného žáka provádí ŠPZ ve spolupráci se školou, která žáka vzdělává. Jestliže se u žáka projevuje vyhraněný typ nadání (v oblasti pohybové, umělecké, manuální), vyjadřuje se ŠPZ zejména ke specifikům jeho osobnosti, která mohou mít vliv na průběh jeho vzdělávání, zatímco míru žákova nadání zhodnotí odborník v příslušném oboru. Žákovi s mimořádným nadáním může škola povolit vzdělávání podle IVP nebo ho přeradit na základě zkoušek do vyššího ročníku bez absolvování předchozího ročníku.

Nadání, případně mimořádné nadání žáka se může projevit i u žáků vysoce motivovaných ke studiu daného oboru a povolání. Je žádoucí věnovat těmto žákům zvýšenou pozornost a využívat pro rozvoj jejich nadání také podpůrná opatření vymezená pro vzdělávání těchto žáků ŠZ a vyhláškou. Jedná se nejen o vzdělávání podle IVP u žáků s



diagnostikovaným mimořádným nadáním, ale také o možnost rozšířit obsah vzdělávání, popř. i výstupy vzdělávání, nad RVP a ŠVP, vytvářet skupiny nadaných žáků z různých ročníků, umožnit žákům účastnit se výuky ve vyšším ročníku, popř. se paralelně vzdělávat formou stáží nebo na odborných pracovištích, účastnit se studijních a jiných pobytů v zahraničí (např. v rámci programu Erasmus+), zapojovat žáky do různých projektů (školních i projektů sociálních partnerů), soutěží a jiných aktivit rozvíjejících nadání žáků.

System péče o žáky se ŠVP a žáky nadané ve škole

Zcela zásadní je spolupráce školy s pracovištěm ŠPZ. Toto je zajišťováno prostřednictvím výchovného a karierního poradce. Po včasné identifikaci daného žáka se vždy podle jeho individuálních potřeb stanoví postup nejvhodnějších opatření. Ideálním případem je i spolupráce rodiny.

Učitelé jednotlivých předmětů jsou vždy podrobně informováni o daných opatřeních a jsou s nimi pravidelně konzultováni. Samozřejmostí je individuálnější přístup k takovýmto žákům.

V tomto směru jsou učitelé motivováni k dalšímu vzdělávání v oblasti péče o tyto žáky.

5. Průřezová témata

Zařazení průřezových témat do výuky je zaměřeno tak, aby si žák uvědomil vzájemnou použitelnost a souvislost znalostí a dovedností z různých vzdělávacích oblastí. Průřezová témata výrazně formují charakter žáků. Průřezová témata jsou zařazována do všech ročníků vždy podle vhodné vazby na učivo.

a. Občan v demokratické společnosti

Téma napomáhá rozvoji sociálních kompetencí žáků. Zejména v prvním ročníku se zařazují témata k pochopení postavení člověka ve společnosti, formování postojů žáků, aby byli schopni vytvořit dobrý třídní kolektiv, dovedli se navzájem respektovat a pomáhat si – besedy o historii města a regionu, hry zaměřené na vzájemné poznávání se a stmelování kolektivu. Další oblastí je formování názorů mladých lidí a orientace na správné hodnoty života – besedy a přednášky o nebezpečí návykových látek, nebezpečí šikany, o pěstování zdravého životního stylu.

Velký význam má jednotný přístup všech pedagogů k chování žáků. Žáci i pedagogové jsou si vědomi, že všichni vytvářejí image školy zvláště ve vztahu k veřejnosti. Do této oblasti spadá i vyhledávání problémových žáků, kteří narušují kolektiv, a řešení těchto situací ve spolupráci s výchovným poradcem.

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku;
- byli připraveni klást si základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení;
- hledali kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a byli kriticky tolerantní;
- byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci;
- dovedli se orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby;

- dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení;
- byli ochotni se angažovat nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch jiných lidí, zejména sociálně potřebných, doma i v jiných zemích;
- vážili si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace.

b. Člověk a životní prostředí

Téma vede k pochopení významu přírody a správného chování člověka v přírodě. Toto téma se dobře začleňuje do odborného učiva, kde se klade důraz na pochopení závislosti člověka na přírodních surovinách, správném hospodaření s výrobky a odpady, na odpovědnosti člověka za zachování udržitelného rozvoje společnosti. Formou rozhovorů, besed si žáci uvědomují souvislost různých činností člověka s životním prostředím.

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

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

c. Člověk a svět práce

Cílem průřezového tématu Člověk a svět práce je vybavit žáka praktickými dovednostmi a informacemi pro jeho budoucí pracovní život tak, aby byl schopen efektivně reagovat na dynamický rozvoj trhu práce a měnící se požadavky na pracovníky.

Téma Člověk a svět práce rozvíjí zejména tyto kompetence:

- identifikace a formulování vlastních priorit a cílů;
- aktivní a tvořivý přístup při vytváření profesní kariéry;
- přijetí osobní odpovědnosti při rozhodování;
- vyhledávání a kritické hodnocení kariérových informací;
- komunikační dovednosti a sebeprezentace;
- otevřenost vůči celoživotnímu učení.

Jednotlivé tematické okruhy jsou zařazovány průběžně do předmětů:

- Ekonomika
- Občanská nauka
- Odborný výcvik



Kromě toho jsou každý rok organizovány besedy a přednášky pro žáky 3. ročníků za účasti pracovníků ÚP.

d. Člověk a digitální svět

Cílem tohoto tématu je, aby žák získal přehled ve vývoji digitálních technologií, orientoval se v jejich problematice a dokázal tyto technologie používat jak v osobním, tak i v pracovním životě. Zejména:

- získává, posuzuje, spravuje, sdílí a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volí efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu;
- vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků;
- navrhuje prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšit postupy či technologie či jejich části; dokáže poradit ostatním s běžnými technickými problémy;
- vyrovnává se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzuje, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažuje rizika a přínosy;
- předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky, s ohleduplností a respektem k druhým.

6. Učební plán

Rámcové rozvržení obsahu vzdělávání tříletého denního studia

Kód a název oboru vzdělání: 41–56–H / 02 Opravář lesnických strojů

Kód a název RVP: 41–56–H / 02 Opravář lesnických strojů

Název ŠVP: Opravář lesnických strojů

Transformace RVP do ŠVP

Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy	Minimální počet hodin za celou dobu vzdělávání		Předmět v ŠVP	Počet hodin týdně
	týdenních	celkový		
Jazykové vzdělávání - český jazyk - cizí jazyk	3	96	Český jazyk	4
	6	192	Anglický jazyk	6
Společenskovední vzdělávání	3	96	Občanská nauka	3
Přírodovědné vzdělávání	3	96	Základy ekologie	1
			Základy přírodních věd	2
Matematické vzdělávání	4	128	Matematika	4



SLŠ a SOU Křivoklát, Písky 181
ŠVP oboru Opravář lesnických strojů

Estetické vzdělávání	2	64	Český jazyk	2
Vzdělávání pro zdraví	3	96	Tělesná výchova	3
Informatické vzdělávání	3	96	Informatika	3
Ekonomické vzdělávání	2	64	Ekonomika	2
Základy strojnictví	2	64	Strojnictví	1
			Odborný výcvik	1
Lesnické technologie a mechanizační prostředky	5	160	Lesnické mechanizační prostředky	2
			Řízení motorových vozidel	2
			Odborný výcvik	1
Strojírenské a opravárenské technologie	43	1376	Technologie	5
			Strojírenská technologie	2
			Technická dokumentace	3
			Odborný výcvik	33
Řízení motorových vozidel	2	64	Řízení motorových vozidel	2
Disponibilní hodiny	15	480	Odborný výcvik	15
Celkem	96	3072		97

Rozložení předmětů v ročnících

Kategorie a názvy vyučovacích předmětů	Počet týdenních vyučovacích hodin			
	1. ročník	2. ročník	3. ročník	celkem
A. Povinné vyučovací předměty				
Český jazyk a literatura	2	2	2	6
Anglický jazyk	2	2	2	6
Občanská nauka	1	1	1	3
Matematika	1	1	2	4
Základy přírodních věd	1	1	-	2
Základy ekologie	1	-	-	1
Tělesná výchova	1	1	1	3
Ekonomika	-	-	2	2
Strojnictví	1	-	-	1
Technologie	1	2	2	5
Strojírenská technologie	2	-	-	2
Technická dokumentace	2	1	-	3
Lesnické mechanizační prostředky	-	1	1	2
Motorová vozidla	1	1	2	4
Informatika	2	1	-	3
Odborný výcvik	15	17,5	17,5	50
Celkem	33	31,5	32,5	97

Poznámky:

Tel.: 313 558 128,9

Mob.: 608 229 568



1. Vyučování je organizováno tak, že se střídá pravidelně teoretické vyučování a odborný výcvik dle stanoveného rozvrhu. Na odborný výcvik jsou žáci rozděleni na skupiny, zejména s ohledem na bezpečnost a ochranu zdraví při práci a hygienické požadavky podle platných předpisů. Počet žáků na jednoho učitele odborného výcviku je stanoven vládním nařízením.
2. Odborný výcvik probíhá na pracovišti školy nebo na smluvních pracovištích pod odborným vedením učitele odborného výcviku.
3. Na výuku Informatiky jsou žáci podle potřeby rozděleni do skupin. Výuka probíhá ve specializované učebně tak, aby každý žák měl k dispozici počítač s potřebným softwarovým vybavením, ale i v běžné učebně.

7. Učební osnovy

Předměty:

Český jazyk a literatura
Anglický jazyk
Občanská nauka
Matematika
Základy přírodních věd
Základy ekologie
Tělesná výchova
Ekonomika
Informatika
Strojnictví
Technologie
Strojírenská technologie
Technická dokumentace
Lesnické mechanizační prostředky
Motorová vozidla
Odborný výcvik

Název ŠVP: 41-56-H/02 Opravář lesnických strojů

Délka vzdělávání: 3 roky, denní forma

Platnost od: 1.9.2024

Učební osnova předmětu

Český jazyk a literatura

Obor středního vzdělání se závěrečnou zkouškou

Obecný cíl předmětu

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

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

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

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

Charakteristika učiva

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

Oblast *mluvnice* navazuje na znalosti základní školy o základech pravopisu, prohlubuje a upevňuje je, rozvíjí slovní zásobu a vyjadřovací schopnosti žáků, aby pochopili rozdíl mezi spisovnou a nespisovnou formou. Žáci pracují s jazykovými příručkami, Pravidly českého pravopisu.

Oblast *slohu* se věnuje sestavení jednoduchého vypravování, zdokonalování kultury osobního projevu, správnému, srozumitelnému, jasnému a věcnému vyjadřování a jeho použití v běžných životních situacích, zdokonalování komunikativních dovedností, sestavení osobního a úředního dopisu, žádosti a jednoduchého popisu se zřetelem ke konkrétnímu učebnímu oboru, sestavení životopisu a seznámení s dalšími útvary administrativního stylu a seznámení se základními útvary z oblasti publicistiky. Žáci si prohlubují kulturnost vyjadřování a vystupování s ohledem na zvolený učební obor.

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

Výuka českého jazyka a literatury využívá znalosti ze základní školy a mezipředmětově se doplňuje s předměty občanská nauka, cizí jazyk, INF, odbornými předměty.

Strategie výuky

Dialog, přednáška, výklad, beseda, řízený rozhovor, samostatná a skupinová práce, doplňování, testy, frontální opakování. Vyhledávání informací v odborných publikacích, učebnicích, na internetu. Četba a interpretace konkrétních ukázek z literárních děl, návštěva místní knihovny, muzea, prohlubování čtenářských dovedností.

Kritéria hodnocení žáků

Numerické, slovní, jednotlivců a skupin – diktáty, doplňovací cvičení, samostatné práce, slohová cvičení, vyhledávání informací v textu, sebehodnocení.

Kritéria hodnocení vycházejí z Klasifikačního řádu SLŠ a SOU Křivoklát, Písky 181.

Přínos vyučovacího předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a k aplikaci průřezových témat



Klíčové kompetence:

Komunikativní kompetence – žáci se vyjadřují přiměřeně účelu jednání v projevech mluvených a psaných, dokáží se vhodně prezentovat při oficiálním jednání, umí zpracovávat věcně správně a srozumitelně přiměřené texty.

Sociální kompetence – zodpovědně pracuje samostatně i v týmu.

Personální kompetence – snaží se o efektivní učení

Digitální kompetence - žáci jsou schopni využít digitální technologie k vyjádření, formulaci a obhajobě svých názorů, k získávání informací z různých zdrojů i k jejich sdílení, předávání a prezentaci vhodným způsobem vzhledem ke komunikační situaci a s ohledem na zamýšleného příjemce.

Průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti – žáci znají zásady správného jednání s lidmi, dokáží se orientovat v nabídce médií, váží si materiálních a duchovních hodnot

Člověk a svět práce – žáci se naučí písemně a verbálně prezentovat při nejrůznějších jednáních.

Člověk a digitální svět - žáci dokáží využívat dostupné digitální technologie k rozvíjení jazykových dovedností a získávání informací o literatuře, historii apod.



Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

1. ročník

Počet hodin: 66

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
	Mluvnice	17
Žák: v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu, ověřuje a upevňuje si poznatky získané na ZŠ.	Opakování a upevňování znalostí ze ZŠ prověrka znalostí	
v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu, prohlubuje si je a zdokonaluje se, používá nejnovější normativní pomůcky českého jazyka, rozvíjí praktické dovednosti v práci s nimi.	Hlavní principy českého pravopisu i/y po obojetných souhláskách, pravopis u/ú/ů, pravopis skupin bě, vě, pě/bje, vje, pravopis skupin mě/mně, pravopis předpon s-, z-, vz- a předložek s(e),z(e), Pravidla českého pravopisu a práce s nimi, seznámení s výkladovými a překladovými slovníky.	
rozvíjí slovní zásobu a vyjadřovací schopnosti, chápe rozdíl mezi vyjadřováním spisovným a nespisovným, rozliší na ukázkách spisovný jazyk, obecnou češtinu, dialekty, ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci, používá adekvátní slovní zásobu, včetně příslušné odborné terminologie.	Slovní zásoba slovo, slohové rozvrstvení slovní zásoby, obohacování slovní zásoby.	
pěstuje přesnost a kulturu jazyka, zdokonaluje své vyjadřovací schopnosti, používá kultivované vyjadřování.	Slova jednoznačná, mnohoznačná, synonyma, antonyma, homonyma	
zamýšlí se nad významem a strukturou slov, aplikuje zásady správné výslovnosti, prohlubuje si pravopisné dovednosti.	Základní způsoby tvoření slov	
	Sloh	16
vysvětlí funkci slohotvorných činitelů, rozliší funkční styl, a v typických příkladech určí slohový útvar.	Podstata slohu, slohotvorní činitelé, funkční styly	
připravuje se na aktivní účast na společenském dění, vhodně se prezentuje,	Projevy prostě sdělovací vyjadřování ve sféře prostě sdělovací, při běžném	



SLŠ a SOU Krivoklát, Písky 181
ŠVP oboru Opravář lesnických strojů

zdokonaluje kulturu osobního projevu, osvojuje si principy a normy kultivovaného vyjadřování a vystupování, vhodně formuluje otázky a odpovědi, učí se vnímat a poslouchat partnera - argumentuje a obhajuje svá stanoviska.	společenském styku, běžná komunikace.	
vyjadřuje svými slovy své myšlenky, zážitky, názory a postoje. prokazuje a zdokonaluje své vyjadřovací schopnosti. objasní rozdíl mezi vyjadřováním spisovným a nespisovným, ví, kdy je (ne)vhodné daného vyjadřování (ne)využít, prokazuje věcně správné, jasné a srozumitelné vyjadřování.	Projevy prostě sdělovací vypravování, vyprávěcí postupy v běžné komunikaci, v uměleckém projevu, v publicistice, stavba vypravování, charakteristické jazykové prostředky.	
	Literatura	33
rozliší literární díla podle základních druhů a žánrů	Základní teorie literatury podstata a funkce literatury, literární druhy a žánry.	
prohloubí si poznatky o nejstarších dílech světové literatury, české a regionální literatury, uvědomí si stále aktuální odkaz těchto děl.	Výběr z nejstarších světových literatur a z regionálních pověstí výběr z řecké mytologie v podání novodobých autorů, význam Bible, biblické příběhy v podání novodobých autorů, výběr z pověstí s ohledem na historii regionu.	
utřídí si základní poznatky o období české středověké literatury, vystihne charakteristické znaky různých literárních textů, vysvětlí význam osobnosti J. Husa.	Výběr z české středověké literatury nejstarší památky našeho písemnictví, doba Velké Moravy, literární památky doby raného a vrcholného středověku (legendy, duchovní písně, kroniky, satiry), osobnost J. Husa, literatura doby husitské.	
uvede významné představitele renesančního umění.	Z evropské renesanční literatury renesance – nový umělecký a životní styl, výběr z děl významných renesančních autorů.	
	Literatura doby pobělohorské - J. A. Komenský	

2. ročník

Počet hodin: 66

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák: aplikuje znalosti z 1. ročníku, důvod použití gramatických norem	Hlavní principy českého pravopisu	17
v písemném i mluveném projevu aplikuje poznatky z tvarosloví, v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu poznatky z tvarosloví, pracuje s normativními příručkami českého jazyka.	Slovní druhy a jejich klasifikace procvičování a upevňování učiva z tvarosloví, mluvnické kategorie.	
	Sloh	16
objasní znaky stylu, rozliší jednotlivé druhy	Styl administrativní	
sestaví jednoduchý úřední dopis a žádost, posoudí vhodnost obsahu a formy	úřední dopis, žádost	
dokáže vysvětlit styl úředního a osobního dopisu a rozdíly v nich, využívá znalostí z pravopisu a ortografie.	osobní dopis	
objasní funkci popisu, popisu pracovního postupu, jeho charakteristické znaky, odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru, dokáže správně používat terminologii svého oboru, dokáže vytvořit popis pracovního postupu podle svého oboru.	Popis, popis pracovního postupu	
	Literatura	33
ověřuje si základní učivo z 1. ročníku, zejména základní literární pojmy v návaznosti na konkrétní literární díla	Opakování z 1. ročníku	
rozpozná charakteristické rysy realismu v různých druzích umění, jmenuje hlavní představitele české literatury v kontextu doby, zařadí i světové autory (četba a interpretace textu), objasní na příkladech sociální problematiku doby, poukáže na její realistické zobrazení. prokáže znalost rysů realismu na základě interpretace textu	Realismus v české a světové literatuře	

prokáže znalosti z děl českých spisovatelů 2. poloviny 19. století, prokáže znalost sociální problematiky na základě četby konkrétních děl, porovná se současným stavem.	Česká literatura 2. poloviny 19. století	
vysvětlí sociální a národnostní problematiku na základě poznatků z tvorby Petra Bezruče	Česká literatura na přelomu 19. a 20. století	
charakterizuje typická díla autorů na základě četby a interpretace textu	Souhrnné opakování	

3. ročník

Počet hodin: 60

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
	Mluvnice	15
Žák: pěstuje přesnost a kulturu jazyka, řídí se zásadami správné výslovnosti, v písemném projevu, uplatňuje zásady českého pravopisu, rozlišuje spisovný jazyk a obecnou češtinu, ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci.	Procvičování základních znalostí hlavní zásady českého pravopisu, souhrnné opakování mluvnického učiva, jazyková kultura.	
zdokonaluje se ve znalosti jazykového systému, odhaluje a odstraňuje jazykové a stylizační nedostatky – ovládá a uplatňuje základní principy jeho výstavby, prohlubuje si znalosti pravopisu, jazykové dovednosti, orientuje se ve výstavbě textu.	Druhy vět druhy vět podle obsahu, druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska, druhy vět podle složení, shoda podmětu s přísudkem.	
	Sloh	14
sestaví životopis, žádost o místo, vyplní dotazník, vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně, posoudí kompozici projevu, slovní zásobu a skladbu, vhodně se prezentuje.	Životopis, žádost o místo, osobní dotazník, osobní pohovor grafická a formální úprav jednotlivých písemných projevů	



SLŠ a SOU Krivoklát, Písky 181
ŠVP oboru Opravář lesnických strojů

orientuje se v tisku, pozná základní útvary publicistického stylu, dokáže písemně vytvořit jednoduchý text z publicistického stylu	Publicistický styl útvary a ukázky publicistického stylu	
	Literatura	31
ověřuje si základní učivo z 2.ročníku	Přehled literárního učiva 3. ročníku	
seznámí se s Haškovým dílem, jeho významem, samostatně vyhledává informace, čte a interpretuje texty z vybraných literárních děl, vysvětlí význam osobnosti Karla Čapka a jeho díla, jeho protiválečný postoj.	Z české a světové literatury mezi 1. a 2. světovou válkou válka v literatuře 20. století, Jaroslav Hašek, výběr z děl autorů české a světové meziválečné literatury, Karel Čapek, z tvorby Karla Čapka.	
čte a interpretuje texty z vybraných děl s tématem 2. světové války	Česká literatura s tématem 2. světové války	
čte a interpretuje texty z vybraných děl spisovatelů publikujících ve 2. polovině 20. století	Z děl spisovatelů publikujících ve 2. polovině 20. století	

Učebnice: pracovní učebnice pro SOU s maturitou, TAKTIK
Čeština pro učební obory SOU, SPN - pedagogické nakladatelství
Čítanka pro učební obory SOU, SPN - pedagogické nakladatelství

Název ŠVP: 41-56-H/02 Opravář lesnických strojů

Délka vzdělávání: 3 roky, denní forma

Platnost od: 1.9.2024

Učební osnova předmětu

Anglický jazyk

Obor středního vzdělání se závěrečnou zkouškou

Obecný cíl předmětu

Vzdělávání v cizím jazyce se významně podílí na přípravě žáků na aktivní život v multikulturní společnosti, neboť vede žáky k osvojení praktických řečových dovedností cizího jazyka jako nástroje dorozumění v situacích každodenního osobního a pracovního života. Přípravuje žáky k efektivní účasti v přímé i nepřímé komunikaci, včetně přístupu k informačním zdrojům, rozšiřuje jejich znalosti o světě. Současně přispívá k formování osobnosti žáků, rozvíjí jejich komunikativní kompetence a schopnost učit se po celý život.

Učí je vnímavosti ke kultuře, schopnosti užívat způsoby dorozumění s mluvčími jiných kultur.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- komunikovat v rámci základních témat, vyměňovat si názory a informace týkající se známých témat všeobecných i odborných v projevech mluvených i psaných, volit vhodné komunikační strategie a jazykové prostředky; vyjadřovat srozumitelně hlavní myšlenky;
- efektivně pracovat s cizojazyčným textem včetně jednoduššího odborného textu, využívat text jako zdroj poznání i jako prostředek ke zkvalitňování svých jazykových znalostí;
- získávat informace o světě, zvláště o zemích studovaného jazyka, a získané poznatky využívat ke komunikaci; pracovat se slovníky, jazykovými aj. příručkami, popř. i s dalšími zdroji informací v cizím jazyce včetně internetu, využívat práce s těmito informačními zdroji ke studiu jazyka i k prohlubování svých všeobecných vědomostí a dovedností;
- efektivně se učit cizí jazyk; využívat vědomosti a dovednosti získané ve výuce mateřského jazyka při studiu cizího jazyka;
- chápat a respektovat tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů a jazykových oblastí a projevat se ve vztahu k představitelům jiných kultur v souladu se zásadami demokracie.

Charakteristika učiva

Vzdělávání v cizím jazyce navazuje na RVP ZV a směřuje k osvojení kvalitní úrovně jazykových znalostí a komunikativních dovedností, která odpovídá výstupní úrovni A2+ podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky. Rozsah produktivní slovní zásoby činí přibližně 320 lexikálních jednotek za rok. Z toho obecně odborná a odborná terminologie tvoří nejméně 20 % slovní zásoby za studium.

Obsah učiva je z didaktického hlediska rozdělen do čtyř kategorií: řečové dovednosti, jazykové prostředky, tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce, poznatky o anglicky mluvících zemích. Je samozřejmé, že v procesu výuky se všechny čtyři kategorie přirozeně a nenásilně propojují. Tyto kategorie jsou doplněny o specializaci vyučovaného oboru.

Strategie výuky

Výuka je prakticky orientována na řečové dovednosti žáka. Základní používanou metodou je metoda slovní – dialogická i monologická, k základním používaným metodám patří metoda sdělovací i samostatná práce žáků. Jsou používány aktivizující didaktické metody (skupinová práce, párové rozhovory, samostatné vystoupení žáků, referáty, poslech s porozuměním, práce se slovníky).

Odborná část výuky je orientována na zvládnutí základní slovní zásoby v jednotlivých oborech.

Gramatické učivo vychází z kontextu a opírá se o systém mateřského jazyka s oporou učebnice, pracovními sešity, slovníky, nahrávkami, mapou, časopisy.

Kritéria hodnocení žáků

Kritéria hodnocení vycházejí z Klasifikačního řádu SLŠ a SOU Krivoklát Písky 181. Základem je hodnocení interaktivních dovedností v rámci rozhovorů i samostatného projevu, ústního i písemného. Hodnotí se zvuková stránka jazyka (výslovnost, intonace, artikulace, přízvuk, vázání slov), lexikální rozsah (rozsah slovní zásoby) a správná aplikace probraných gramatických pravidel s ohledem na pohotovost, srozumitelnost a plynulost. V písemné interakci se hodnotí přesnost jazykových prostředků, lexikální rozsah, správná aplikace probraných gramatických pravidel s ohledem na srozumitelnost.



Výsledky učení žáka jsou kontrolovány průběžně, ústně i písemně, prověřováno osvojené učivo po probraném gramatickém či tematickém celku. Součástí hodnocení jsou samostatné domácí práce, dílčí písemné práce, testy, diktáty, aktivita v hodinách a zájem žáka o předmět - numerické hodnocení.

Žáci jsou vedeni k sebehodnocení a k zodpovědnosti za osvojení příslušných komunikativních dovedností.

Přínos vyučovacího předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat

Klíčové kompetence:

Komunikační kompetence: žáci jsou schopni se přiměřeně vyjádřit k účelu jednání a v uvedených komunikačních situacích, formulují své myšlenky srozumitelně a souvisle, jsou schopni diskutovat s vrstevníky, porozumět sdělení druhých a respektovat jejich názory, vytvářejí jednoduché texty na běžná témata.

Sociální kompetence: žáci se umí učit, vyhodnocovat vlastní výsledky a odhalovat vlastní nedostatky a napravovat je. Žáci dokáží pracovat ve skupině i v týmu, společně se podílet na realizaci úkolu, zodpovědně plní zadané úkoly.

Průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti – žáci jsou schopni se přiměřeně vyjadřovat (ústně i písemně) v probraných komunikačních situacích osobní oblasti. Výuka podporuje rozvoj kognitivních znalostí žáka a rozšiřuje jeho celkový rozhled o společnosti, napomáhá rozvíjení jeho osobnosti. Žák formuluje své názory a postoje, je schopen vyslechnout názory druhých a přiměřeně na ně reagovat. Žáci pracují samostatně i v týmu.

Člověk a svět práce – žák je schopen popsat pracoviště i pracovní dobu včetně zhodnocení kladů a záporů, žák je schopen pracovat samostatně i v týmu.

Člověk a digitální svět - žáci dokáží využívat dostupné digitální technologie k rozvíjení jazykových dovedností a získávání informací o realitách.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

1. ročník

Počet hodin: 66

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
---------------------	-------	-------------



Žák: rozumí mluvenému projevu učitele (pokynům v cizím jazyce, jednoduchým větám a kratším souvislým projevům), rozumí frázím, které se vztahují k běžným tématům každodenního života, jsou-li sdělovány jasně a srozumitelně, zachytí hlavní myšlenky z vyslechnutého rozhovoru, určí počet osob, které mluví a téma rozhovoru, čte nahlas texty probrané poslechem audio programů, čte s porozuměním (nahlas i potichu) jednoduché texty se známou slovní zásobou, orientuje se v nich, umí z nich vybrat hlavní myšlenky a důležité informace, rozumí jednoduchým pokynům, jsou-li sdělovány jasně a srozumitelně, čte srozumitelně jednoduché obecné texty, -orientuje se v jednoduchém textu – osobní dopis, SMS, najde v jednoduchém textu důležité informace a hlavní myšlenky, např. seznamovací inzerát, jídelní lístek, televizní program aj., rozumí krátkým jednoduchým obecným textům, které obsahují známou slovní zásobu, odhadne význam základních neznámých výrazů v osobním sdělení na známé téma, rozumí nápisům na orientačních tabulích v obchodním domě, přiměřeně reaguje v běžných životních situacích – podá informaci a sdělí své stanovisko v osobní komunikaci, samostatně zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého ústního sdělení v běžných životních situacích, rozhovor s vrstevníkem či známou dospělou osobou o rutinních záležitostech, jednoduchým způsobem diskutuje o otázkách praktického osobního rázu, - stručně požádá o zopakování neznámého výrazu, zopakování dotazu či zpomalení tempa řeči, samostatně zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení osobního charakteru, vyplní stručný osobní dotazník, napíše blahopřání k narozeninám, napíše SMS zprávu,	Opakování a upevňování znalostí ze ZŠ Řečové dovednosti: poslech s porozuměním, čtení textu, práce s textem. Produktivní řečové dovednosti: ústní vyjadřování Produktivní řečové dovednosti: písemné vyjadřování, překlad. Jazykové prostředky: výslovnost, slovní zásoba,
---	---

<p>napíše osobní dopis (o sobě, o kamarádovi, o rodině, volném čase), napíše seznamovací inzerát, napíše pozvání na oslavu narozenin, umí přeložit přiměřený text v tištěné a elektronické podobě, rozlišuje základní jazykové prostředky, vyslovuje co nejbližše přirozené výslovnosti, vhodně používá základní slovní zásobu v rozsahu daných komunikačních situací a tématických okruhů, používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadně předvídatelných situací – časování sloves v přítomném čase, množné číslo podstatných jmen, osobní a přivlastňovací zájmena, základní číslovky, vytvoří větu oznamovací a tázací se správným slovosledem, vytvoří větu se způsobovým slovesem v přítomném čase, uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, vhodně používá základní slovní zásobu a obecné fráze, používá základní způsoby tvoření slovní zásoby – skládání, používá přiměřené gramatické prostředky v rámci komunikačních situací: časování sloves v přítomném čase a skloňování podstatných jmen, osobních a přivlastňovacích zájmen, vytvoří větu oznamovací a tázací se správným slovosledem, vytvoří větu se způsobovým slovesem v přítomném čase, v písemné komunikaci uplatňuje správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje pravopisnou normu, samostatně sestaví formálně i obsahově správný krátký text na základě osnovy – osobní, písemně zaznamená hlavní informaci z vyslechnutého nebo přečteného textu, přeloží jednoduchý text na probrané téma, vhodně používá překladové slovníky.</p>	<p>gramatika,</p> <p>grafická podoba jazyka a pravopis.</p>	
<p>seznámí se se základy anglické výslovnosti a napodobuje přirozenou výslovnost, bezchybně opíše jednoduchou větu, po orální přípravě čte jednoduché věty nahlas, osvojí si základní prvky výstavby dialogu,</p>	<p>1. Pozdravy a představování Ahoj! (<i>Hello!</i>), abeceda, <i>spelling</i>, <i>greetings</i>,</p>	<p>12</p>

<p>osvojí si jednoduché formy představování v rámci pozdravů a loučení na formální a neformální úrovni, zahájí rozhovor s vrstevníkem, představí se, uvede své jméno, obor, věk, bydliště, adresu, požádá o vysvětlení neznámého výrazu, zopakování dotazu či sdělení, zpomalení tempa řeči, používá obraty k zahájení a ukončení rozhovoru, dokáže poděkovat, vyjádřit prosbu, napíše krátký dopis o sobě a vyplní formulář obsahující osobní údaje a adresu, schopen o sobě podat základní informace, jméno, věk, povolání, adresu, místo původu a vyžádat totéž od druhých,</p>	<p>Rád Vás poznávám. (<i>Nice to meet you.</i>), osobní zájmena, přivlastňovací zájmena, sloveso, „to be“, neurčitý člen, číslovky 0 – 20.</p>	
<p>pamatuje si základní izolované komunikativní frazeologie, dovede sestavit a napsat jednoduchou větu, v textu nalezne důležité informace, rozumí jednoduchým cizojazyčným pokynům učitele v rámci tématu, pokud mluví přímo k němu, pečlivě a pomalu, pojmenuje členy užší a širší rodiny, poskytne informace o sobě a své rodině, získá informace o rodině od jiné osoby, v řízeném dialogu hovoří o členech svojí rodiny, o jejich fyzickém vzhledu, povaze, jejich povolání, zálibách, o tom co rodina vlastní, nadepíše správně adresu na obálku.</p>	<p>2. Domov a rodina - rodina Dawsnových (<i>The Dawson Fam.</i>) - množné číslo podstatných jmen, sloveso „have got“, určitý člen, přivlastňovací pád, číslovky 20 a výše, předložky.</p>	10
<p>uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu a dodržuje základní pravopisné normy, samostatně přeloží přiměřený text, dovede zapsat a používat číslovky, údaje o množstvích, jednoduchými a stručnými větami zformuluje sdělení o činnostech ve škole, pojmenuje školní předměty, umí říci, jaké předměty má ve škole, co ho baví a co ho nebaví, v čem je dobrý, vynikající, nemožný, jaká je jeho pracovní doba na praxi a kde pracuje.</p>	<p>3. Vzdělávání, škola a školní činnosti - Zase je pondělní ráno. (<i>It's Monday morning again.</i>), - číslovky násobné, čas, příslovečné určení místa a času, infinitiv, užití – <i>ing</i> tvaru, sloveso <i>like</i>, tvary <i>a lot</i>, <i>very much</i>, <i>quite</i>.</p>	11
<p>rozumí jednoduchému a pomalému reprodukovánému textu rodilého mluvčího, sdělí svou adresu, zeptá se spolužáka na jeho adresu, pojmenuje obytné budovy, místnosti v bytě, pojmenuje základní vybavení bytu a domu,</p>	<p>4. Bydlení a náš byt - Šťastné narozeniny, babi. (<i>Happy birthday, Grand.</i>), - počítatelná a nepočítatelná podstatná</p>	13



SLŠ a SOU Krivoklát, Písky 181
ŠVP oboru Opravář lesnických strojů

přijme návštěvu v bytě, uvede ji, nabídne kávu, čaj, stručně popíše místo a lidi ze svého prostředí, činnost, kterou právě dělají, napíše stručný a jednoduchý text na pohlednici, přání k narozeninám.	jména, <i>some, any, no, there is/are</i> , přítomný čas průběhový	
vhodně využívají odbornou slovní zásobu a frazeologii, umí zahájit, udržet a ukončit rozhovor, pokud se týká základních potřeb a jde o věci, které mu jsou známe, pojmenuje základní druhy potravin a nápojů a vyjádří, co snídá, obědvá, večeří, objedná si a zaplatí v restauraci, orientuje se v jídelním a nápojovém lístku, vyjádří, jaké dárky kupuje rodičům, sourozencům, přátelům k narozeninám a různým slavnostním příležitostem a proč.	5. Stravování a nakupování - před večírkem (<i>Before the Party</i>) - <i>this/that</i> , předložky, <i>whose/ who's, how, much/many</i> .	9

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

2. ročník

Počet hodin: 66

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák: rozumí mluvenému projevu učitele (pokynům v cizím jazyce, jednoduchým větám a kratším souvislým projevům), rozumí pomalým a přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů na známé téma, zachytí hlavní myšlenky z vyslechnutého rozhovoru čte nahlas i potichu texty probrané poslechem audio programů, čte pomalu, správně a s porozuměním obecně odborné texty, které obsahují známou slovní zásobu, orientuje se v jednoduchém obecně odborném textu, umí z něho vybrat hlavní myšlenky a důležité informace, odhadne význam neznámých výrazů v psaném krátkém textu, vhodně používá překladové slovníky, samostatně zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého ústního sdělení v běžných situacích na veřejnosti,	Opakování a upevňování znalostí z 1. ročníku Řečové dovednosti: Receptivní řečové dovednosti poslech s porozuměním, čtení textu, práce s textem. Produktivní řečové dovednosti	průběžně



SLŠ a SOU Křivoklát, Písky 181
ŠVP oboru Opravář lesnických strojů

<p>zdvořile požádá o vysvětlení neznámého výrazu, zopakování dotazu či zpomalení tempa řeči, popíše, co se děje, co kdo dělá tvoří otázky k textu a odpovídá na ně, umí zaznamenat hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně zformulovat s pomocí slovníku vlastní myšlenky ve formě krátkého písemného sdělení, napíše neformální, krátký dopis, umí přeložit přiměřený text, rozlišuje základní jazykové prostředky, vyslovuje co nejbližší přirozené výslovnosti, vhodně používá slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tématických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru, správně používá běžné gramatické prostředky v rámci komunikačních situací, uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje pravopisnou formu.</p>	<p>ústní vyjadřování, písemné vyjadřování, překlad. Jazykové prostředky: výslovnost, slovní zásoba, gramatika, grafická podoba jazyka a pravopis.</p>	
<p>systematicky upevňuje správnou výslovnost, odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení o svých plánech na výlet, po telefonu domluví schůzku v obchodním domě a pojmenuje důležité budovy ve městě jednoduchými větami.</p>	<p>1. Volný čas a zábava sjednání schůzky, čtyři jedou na výlet (<i>Four Go on the Trip</i>), modální slovesa <i>CAN</i>, <i>MUST</i>, <i>HAVE TO</i>, vazba <i>GOING TO</i>, slovosled anglické věty.</p>	13
<p>sdělí, co si může koupit v obchodním domě, vyslovuje co nejbližší přirozené výslovnost, orientuje se ve velmi jednoduché vybrané frazeologii rodilého mluvčího, čte jednoduché odborné texty a je samostatně schopen k jeho porozumění využít slovník.</p>	<p>2. Nakupování Jdeme na nákup...? (<i>Shall We Go Shopping?</i>), <i>would like</i>, <i>stall</i>, <i>can</i>, <i>could</i>, <i>may</i>, budoucí čas, stupňování přídavných jmen, <i>one/ones</i>.</p>	13
<p>čte samostatně přiměřený neznámý text, např. z časopisu, a vyhledá v něm žádané informace, v psaném projevu samostatně dodržuje nové pravopisné normy a obměňuje cvičení, orientuje se v základních geografických znalostech o zemi daného jazyka seznámí se s jejími základními společenskými zvyky a tradicemi,</p>	<p>3. Cestování a dovolená Milá René. (<i>Dear Renée.</i>), minulý čas prostý, nepravidelná slovesa, rozkazovací způsob, řadové číslovky, vyprávění o dovolené,</p>	14



napiše svoje sdělení o dovolené v neformálním dopise o rozsahu cca 6 vět, pozdrav příteli z dovolené.	možnosti cestování, základní zeměpisná fakta a společenské zvyklosti a tradice Anglie a Ameriky, <i>Christmas, New Year, Easter</i> .	
porozumí přiměřeným, velmi krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášených zřetelně, velmi pomalým tempem a spisovným jazykem, seznámí se se slovníkem v elektronické podobě a s jeho pomocí samostatně přeloží jednoduchý text, zvládá velmi krátkou konverzaci o tom, jak strávil den, jak pomáhal doma, o nakupování, co viděl na výletě, co dělal o prázdninách.	4. Domov a domácí práce Jaký jsi měl den? (<i>And How Was your Day?</i>), minulý čas průběhový, předložky času a místa.	12
pochopí smysl krátkých a jednoduchých jasných zpráv a hlášení rodilého mluvčího, dotáže se jednoduchými větami na cestu a směr.	5. Základní životní situace – dotaz na cestu Hledám Ameriku. (<i>I'm looping for Amerika.</i>) nepravidelná slovesa, předložky, <i>GET</i> , souhrnné opakování gramatiky.	14

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

3. ročník

Počet hodin: 60

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák: chápe smysl a rozumí mluvenému projevu učitele i reprodukovánému zřetelnému projevu rodilého mluvčího v pomalém tempu, rozumí jednoduchým pokynům zprostředkovaným technikou ve veřejných budovách, čte správně a s porozuměním obecné odborné texty, orientuje se v textu, umí z něho vybrat hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace, vhodně používá překladové a jiné slovníky, zdvořile požádá o vysvětlení neznámého výrazu, zopakování dotazu či zpomalení tempa, volně reprodukuje vyslechnutý text se známou slovní zásobou a mluvnici, samostatně zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého ústního sdělení v běžných situacích na veřejnosti – v hotelu, v obchodě,	Opakování a upevňování znalostí z předchozích ročníků Produktivní řečové dovednosti ústní vyjadřování Produktivní řečové dovednosti písemné vyjadřování, překlad. Jazykové prostředky:	průběžně

<p>vede dialog v daných situacích, umí požádat, ale i podat doplňující informace (vysvětlení cesty), sdělit své stanovisko, telefonicky zajistí rezervaci v restauraci, objednat si jídlo, samostatně zformuluje vlastní myšlenky ve formě rozsáhlejšího písemného sdělení, písemně odpoví na inzerát s nabídkou zaměstnání, napíše úřední dopis a vlastní strukturovaný životopis, umí přeložit přiměřený text v tištěné a elektronické podobě, rozlišuje základní jazykové prostředky, vyslovuje co nejbližší přirozené výslovnosti, vhodně používá slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a témat okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru, používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci komunikačních situací – minulý čas, budoucí čas, trpný rod, konjunktiv, stupňování příslovčí, řadové číslovky, uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy.</p>	<p>výslovnost, slovní zásoba, gramatika,</p> <p>grafická podoba jazyka a pravopis.</p>	
<p>vyslovuje co nejbližší přirozené výslovnosti, osvojuje si další slovní zásobu, jednoduchými větami dokáže popsat fyzický vzhled osoby a její povahové vlastnosti, její koníčky, co má, nemá ráda.</p>	<p>1. Můj nejlepší přítel Toto je Ben. (<i>This is Ben.</i>), přítomný čas prostý, průběhový, osobní a přivlastňovací zájmena, stupňování příslovčí.</p>	<p>133</p>
<p>čte samostatně a s porozuměním přiměřený text v reprodukované řeči rodilého mluvčího, dovede zachytit důležité informace, dokáže zformulovat vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení a plánované budoucnosti o víkendu, prázdninách, jednoduchými větami klade otázky týkající se zvyků českých a amerických vánoc, typických jídel.</p>	<p>2. Evropa a svět tradice a společenské zvyklosti, Žádný vánoční pudink! (<i>No Christmas Puding!</i>), budoucí čas, datum, <i>there is/are</i>, časové spojky <i>when, if, while</i>.</p>	<p>11</p>
<p>čte samostatně přiměřený neznámý text a dovede v něm vyhledat žádané informace, osvojuje si nové pravopisné normy minulého času a v psaném projevu je samostatně dodržuje,</p>	<p>3. Věda, technika a umění knihy a já (<i>Books and me</i>), minulý čas prostý a průběhový, vztažné věty, nepravidelná slovesa,</p>	<p>12</p>



SLŠ a SOU Krivoklát, Písky 181
ŠVP oboru Opravář lesnických strojů

napíše sledem jednotlivých vět neformální dopis na téma: oblíbená kniha, film.	seznámí se se základními informacemi o Ch. Dickensovi, W. Shakespearovi, N. Armstrongovi.	
dovede samostatně přeložit odborný text, např. recept, porozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášených zřetelně spisovným jazykem.	4. Jídlo a stravování, jídelní lístek, recepty guláš pro Katku (<i>Goulash for Katka</i>), počitatelnost a nepočitatelnost podstatných jmen, trpný rod, vyjadřování množství.	11
umí zahájit, vést, obměnit a ukončit dialog na dané téma, požádat a sdělit informaci, napíše jednoduchými krátkými větami poděkování za pozvání na večírek, vhodným způsobem ústně i písemně pozve přátele na večírek, svatbu, nebo oslavu narozenin.	1. Kultura, památky Londýna Drahý deníčku... (Dear diary...), předpřítomný čas prostý, srovnání předpřítomného času s časem minulým, vztažné věty some, any, no a jejich složeniny	13

Učebnice: PETERS, GRÁF: Time to Talk 1. a 2. díl, Polyglot, Praha 2005
RAYMOND MURPHY: Essential Grammar in Use 4. Edice, Cambridge University press, 2015
VIRGINIA EVANS aspol., Forestry, Expres publishing, 2015
KEN THOMSON, Job Matters, Nakl. Fraus, 2016
MARIE HANUSOVÁ a spol., Lesnický slovník, Asociace les. škol, 2023
Časopisy GATE, Bridge Publishing

Název ŠVP: 41-56-H/02 Opravář lesnických strojů

Délka vzdělávání: 3 roky, denní forma

Platnost od: 1.9.2024

Učební osnova předmětu
Občanská nauka

Obor středního vzdělání se závěrečnou zkouškou

Obecný cíl předmětu

Cílem předmětu je připravit žáky na aktivní občanský život v demokratické společnosti. Výchova k demokratickému občanství směřuje především k pozitivnímu ovlivňování hodnotové orientace žáků, tak, aby byli slušnými lidmi a informovanými aktivními občany demokratického státu, aby jednali odpovědně a uvážlivě nejen k vlastnímu



prospěchu, ale též pro veřejný zájem a prospěch. Žáci se učí porozumět společnosti a světu, kde žijí, uvědomovat si vlastní identitu a nenechat se manipulovat.

Významnou úlohu má rozvíjení finanční a mediální gramotnosti žáků jako důležitých dovedností, kterými by měl být vybaven člověk dnešní doby.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- využívat své vědomosti a dovednosti v praktickém životě, ve styku s jinými lidmi a s různými institucemi, při řešení praktických otázek politického a občanského rozhodování, hodnocení a jednání, při řešení svých problémů osobního, právního a sociálního charakteru;
- získávat a hodnotit informace z různých zdrojů – verbálních, ikonických (obrazy, fotografie, mapy...) a kombinovaných (filmy).

Charakteristika učiva

Obsah předmětu vychází z obsahového okruhu RVP – Společenskovědní vzdělávání, Estetické vzdělávání. Učivo je rozděleno do několika témat:

- člověk jako osobnost
- člověk ve společnosti
- kultura společenského chování
- člověk jako občan
- člověk a parvo
- česká státnost a významné mezníky
- svobodný svět a Evropa
- ochrana člověka za mimořádných okolností

Strategie výuky

Základem výuky je výklad a řízená diskuse žáků k probíraným tématům. Žáci jsou vedeni k samostatnému uvažování a vyjadřování vlastních názorů v diskusích. Jsou používány výukové videoprogramy. Součástí výuky jsou besedy s pracovníci Pedagogicko-psychologické poradny, exkurze, návštěvy městského muzea dle nabídky, návštěva Úřadu práce.

Kritéria hodnocení žáků

Žáci jsou hodnoceni průběžně po celý školní rok slovně a numericky, kritéria vychází z platného klasifikačního řádu. Hodnocena je práce jednotlivců i skupinová činnost. Hodnotí se i přístup k plnění studijních povinností.

Součástí hodnocení je i hodnocení aktivního přístupu a vystupování v diskusích, besedách. Nedílnou součástí je hodnocení jednání a chování žáků v souladu s osvojovanými principy a zásadami společenského chování a mezilidských vztahů.

Přínos vyučovacího předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a k aplikaci průřezových témat

Klíčové kompetence:

Komunikativní kompetence - žáci jsou schopni se přiměřeně vyjádřit k účelu jednání a v uvedených komunikačních situacích, formulují své myšlenky srozumitelně a souvisle, jsou schopni aktivně diskutovat s vrstevníky, dokáže porozumět sdělení druhých a respektovat jejich názory.

Personální kompetence – žáci se umí učit, vyhodnocovat výsledky a odhalovat vlastní nedostatky a napravovat je, seznámí se se zásadami vhodné komunikace s vrstevníky, nadřízenými, jsou vedeni k zodpovědnému plnění studijních i pracovních povinností.

Sociální kompetence – žáci dokáží pracovat ve skupině i v týmu, společně se podílet na realizaci úkolu, zodpovědně plní úkoly, učí se přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů, odstraňování diskriminace, řešení konfliktů.

Řešení pracovních i mimopracovních problémů – dokáží určit podstatu problému, aktivně získávají informace potřebné k řešení, volí vhodné prostředky a strategie řešení, znají instituce, které jim s řešením problému mohou pomoci.

Komunikace k pracovnímu uplatnění – seznámí se s zásadami vhodné komunikace s vrstevníky, kolegy, nadřízenými, jsou vedeni k zodpovědnému plnění studijních i pracovních povinností.

Průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti – žáci budou schopni se přiměřeně vyjadřovat k probraným komunikačním situacím. Výuka podporuje rozvoj kognitivních znalostí žáka a rozšiřuje jeho celkový rozhled o společnosti, napomáhá rozvíjení jeho osobnosti. Žák formuluje své názory a postoje, je schopen vyslechnout názory druhých a přiměřeně na ně reagovat, pracovat samostatně a v týmu.

Člověk a svět práce – žáci jsou vedeni k tomu, aby byli schopni zodpovědně rozhodovat o své vzdělávací cestě, uvědoměle dodržovat pracovní povinnosti a vycházet s budoucími kolegy a nadřízenými. Žáci znají svá práva a povinnosti v pracovněprávních vztazích.

Člověk a životní prostředí – žák se seznámí s celosvětovými problémy životního prostředí a podílí se svým přístupem na jeho ochraně.

Člověk a digitální svět: žáci jsou vedeni k tomu, aby využívali digitální technologie v praktickém životě: ve styku s jinými lidmi a s různými institucemi, při řešení praktických otázek svého politického a občanského rozhodování, hodnocení a jednání, při řešení svých problémů osobního, právního a sociálního charakteru, aby získávali a hodnotili informace z různých zdrojů.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

1. ročník

Počet hodin: 33

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák: -umí posoudit co poškozuje a co naopak upevňuje jeho zdraví, -dokáže rozlišit různé způsoby chování člověka k životnímu prostředí, -identifikuje a hodnotí sám sebe, -adekvátně posuzuje ostatní kolem sebe, -dosažené znalosti aplikuje v náročných životních situacích.	I. Člověk jako osobnost Osobnost Dynamika osobnosti, typy temperamentu. Faktory ovlivňující naše zdraví. Životní styl. Náročné životní situace.	6
-vyhodnocuje způsoby a pravidla komunikace s cílem porozumět druhým a dorozumět se, -dokáže posoudit zásady a výhody efektivní komunikace, -dokáže objasnit základní typy reakcí člověka, -dokáže odhalit příčiny agresivity v nás,	II. Člověk ve společnosti Společnost Skupina, rodina, vztahy Komunikace - neverbální – způsoby, - verbální – pravidla, - překážky v komunikaci, - zásady efektivní komunikace	6



-zvládá fáze dovednosti agresivního chování.	Asertivita	
-dokáže zdůvodnit význam ochrany před společenskými úrazy, -obhájí svá práva nikoli na úkor druhého člověka, -posuzuje a prosazuje sám sebe společensky přijatelnými způsoby.	III. Kultura společenského chování Zákon společenské významnosti. Zásady na každý den. První kontakty. Chování na ulici,jízda autem. Zaměstnání. ve škole,na pracovišti přijímací pohovor. Kultura chování v kultur.zařízeních.	8
-dokáže porovnat úroveň bydlení a odívání v minulosti a v současnosti, -definuje pojmy vkus-kýč-trvalá hodnota, -posuzuje a rozlišuje znaky kulturních stylů.	IV. Kultura Kultura, umění Bydlení a odívání (styl) Architektonické styly Kulturní památky regionu	3
-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;	V. 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 - povinnosti a práva 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	10



Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

2. ročník:

Počet hodin: 33 hodin

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Zák: -objasní podstatu demokratického a totalitního státu, -objasní úlohu demokratického státu, -objasní úlohu politických stran a svobodných voleb, -charakterizuje demokracii a objasní, jak funguje a jaké má problémy (korupce, kriminalita), -vysvětlí význam lidských práv, -popíše, kam se obrátí, když jsou lidská práva ohrožena, -popíše, jaké vlastnosti by měl mít občan demokratického státu.	I. Člověk jako občan 1. Stát -vznik a podstata státu, -funkce státu, -ústava, -struktura veřejné správy a samosprávy, -politika, politické strany, volby v ČR. 2. Demokracie -základní hodnoty a principy demokracie, -lidská a občanská práva, jejich porušování, -povinnost občana v demokracii, -občanská společnost, -multikulturní soužití.	15
-na příkladech z aktuálního dění vyvodí, jaké projevy jsou neslučitelné s demokracií, -posoudí, jaké mají tyto negativní jevy důsledky, -vysvětlí, proč je nevhodné propagovat hnutí omezující lidská práva a svobodu jiných lidí, -dokáže posoudit nebezpečí sekt.	3. Hrozby demokracie -politický radikalismus a extremismus (neonacismus, rasismus, antisemitismus, xenofobie) -teror a terorismus, -náboženský fanatismus.	
-objasní podstatu práva, právního státu, -právních vztahů.	II. Člověk a právo 1. Právo a spravedlnost , právní stát, právní vztahy.	15
-popíše činnost policie, soudů, advokacie, notářství, -dovede vyhledat příslušnou právní instituci a pomoci při řešení konkrétního problému.	2. Soustava právních institucí v ČR -soudy, státní zastupitelství, advokáti, -probační a mediační služba, veřejný ochránce lidských práv.	
-objasní, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost, -popíše, jaké základní závazky vyplývají z vlastnického práva, -vysvětlí práva a povinnosti vyplývající ze vztahu mezi dětmi a rodiči, mezi partnery, vyživovací povinnost, -vysvětlí význam trestu.	3. Právní minimum -občanský zákoník, -právo vlastnické, -právo rodinné, -právo trestní, -orgány činné v trestním řízení.	
-orientuje se v pracovněprávních vztazích, v právech a povinnostech zaměstnance,	4. Pracovní právo	



-seznámí se se základními tiskopisy týkajícími se pracovních vztahů.		
-vysvětlí zásady státní sociální politiky, -ví, kam se obrátit v případě sociální nouze.	5. Státní sociální politika -sociální zabezpečení občanů	
-zná zásady chování v případě ohrožení za mimořádných situací.	III. Ochrana člověka za mimořádných situací -důležitá telefonní čísla tísňového volání, -varovné signály, -evakuace, -zásady chování občanů za mimořádných situací.	3

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání
3. ročník

Počet hodin: 30

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák/žákyně -popíše státní symboly ČR a některé české národní tradice, -vysvětlí význam událostí, které se pojí se státními svátky, a významnými dny ČR nebo Československa, -orientuje se ve vývoji české státnosti a chápe dějinné souvislosti, -chápe význam vzniku ČR.	I. Česká státnost 1. Významné mezníky v dějinách české státnosti -státní a národní symboly, -státní svátky a významné dny ČR, -počátky české státnosti, -Přemyslovci (Sv. Václav) -Lucemburkové (Karel IV.) -husitské hnutí, -Habsburkové (Rudolf II.) -Národní obrození -1. světová válka -vznik ČSR, období první republiky, -meziválečná kultura.	1512
-vysvětlí nacistické snahy o likvidaci českého národa v letech 1939 – 1945, -objasní formy a způsoby boje československých občanů za svobodu a vlast, -popíše holocaust a genocidu.	2. Ztráta samostatnosti Československa -2. světová válka, -období okupace, -druhý odboj – formy a význam, -holocaust a nacismus.	
-popíše způsoby perzekuce občanů, které komunistický režim u nás označil za své nepřátele	3. Česká státnost po roce 1945 -poválečné změny, -nastolení komunistické diktatury v roce 1948, -významné mezníky 50. a 60. let.	
-vysvětlí pojem „pražského jara“ a jeho podstatu, -představí některé osobnosti „pražského jara“ a „sametové revoluce“,	4. Historické mezníky v boji za svobodu -Pražské jaro 1968 – pokusy o reformu režimu, období normalizace, třetí odboj, osobnosti Pražského jara a třetího odboje, -listopad 1989,	



-objasní důsledky rozpadu Československa.	-rozpad Československa 1993.	
-pojmenuje globální problémy soudobého světa, vysvětlí jejich podstatu, pozitiva a negativa globalizace, -uvede příklady globalizace a diskutuje o některých názorech a její důsledky, -charakterizuje hlavní světová náboženství.	II. Soudobý svět a Evropa 1. Problémy současného světa -civilizační sféry, velmoci, vyspělé státy a rozvojové země, -globální problémy současného světa, -globalizace, její příčiny a důsledky, -trvale udržitelný rozvoj, -světová náboženství.	132
-popíše skladbu a cíle EU, zná orgány EU a jejich poslání, -objasní postavení ČR v EU, -vysvětlí funkci OSN a NATO, -uvede konkrétní příklady činnosti OSN ve světě při ochraně míru.	2. Evropská unie -skladba a cíle EU, orgány EU, -postavení ČR ve světě, -ČR jako člen EU, -činnost OSN a NATO ve světě, cíle a poslání.	
-opakuje znalosti získané ve 2. ročníku, -doplní své znalosti dle možností návštěvou HZS Rakovník	II. Ochrana člověka za mimořádných situací	2

Učebnice: ŠPAČEK, Velká kniha etikety, Mladá Fronta, Praha 2005
BURIÁNEK, GILLERNOVÁ, Základy psychologie, Fortuna, Praha 1995
DE VITO, Základy mezilidské komunikace, Grada, Praha 2001

EICHLER, RYSKA, SVOBODA – Základy společenských věd pro střední školy, Fortuna Praha 1995
JIRÁSKOVÁ – Občan v demokratické společnosti, Slon Praha 1999
KOL. - Občanská nauka pro střední odborná učiliště, SNP Praha 2003
Co dělat. . . aneb Kapesní průvodce krizovými situacemi doma o v zahraničí, Centrum pro bezpečný stát, Praha 2008

Název ŠVP: 41-56-H/02 Opravář lesnických strojů

Délka vzdělávání: 3 roky, denní forma

Platnost od: 1.9.2024

Učební osnova předmětu

Matematika

Obor středního vzdělání se závěrečnou zkouškou

Obecný cíl předmětu

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

Předmět směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

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

Charakteristika učiva

Obsah předmětu vychází z obsahového okruhu RVP – Matematické vzdělávání. Učivo opakuje, prohlubuje, rozšiřuje, upravuje kompetence žáka získané v předchozím vzdělávacím procesu dané v RVP ZV.

Připravuje žáky ke vzdělávání v odborných předmětech, pro další studium a pro praktický život. Učivo pomáhá propojovat jednotlivé tematické okruhy i odborné předměty oboru včetně Odborného výcviku.

Strategie výuky

Využité metody při matematickém vzdělávání:

- výklad
- rozhovor v návaznosti na vlastní zkušenosti
- diskuse
- samostatná práce žáků
- skupinová práce
- frontální práce

Kritéria hodnocení žáků

Kritéria hodnocení vychází z Klasifikačního řádu SLŠ a SOU a z nároků vyplývajících na daný obor:

- hodnocení ústního projevu přihlíží ke správnosti zápisu na tabuli, ke zdůvodnění postupu řešení.
- písemné zkoušení se děje prostřednictvím písemných prací, testových úloh

Přínos vyučovacího předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a k aplikaci průřezových témat

Klíčové kompetence:

Komunikativní kompetence, sociální kompetence – žáci pracují samostatně i v týmu, plánují, provádějí a kontrolují svoji činnost, aplikují základní matematické postupy při řešení praktických úkolů.

Matematické kompetence

- správně používat a převádět běžné jednotky;
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru;
- číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.);
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy;



- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je popsat a využít pro dané řešení;
- aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru;
- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných životních i pracovních situacích.

Průřezová témata:

Člověk a svět práce, Člověk a životní prostředí – žáci řeší příklady s tematikou obsaženou v tématech, kdy matematika poskytuje aparát k řešení odborných problémů.

Občan v demokratické společnosti – žáci třídí informace, rozvíjejí numerickou a finanční gramotnost s ohledem na své profesní uplatnění, řeší praktické úkoly denní potřeby

Člověk a digitální svět: žáci pracovali s digitálními technologiemi při řešení běžných situací vyžadujících efektivní způsoby výpočtu, při práci s matematickým modelem a při vyhodnocování a interpretaci výsledku řešení vzhledem k realitě, při řešení problémů, včetně diskuse a prezentace výsledků těchto řešení.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

1. ročník

Počet hodin: 33

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák: -provádí operace s přirozenými a racionálními čísly, -používá různé zápisy racionálních čísel, -zaokrouhlí desetinné číslo, -znázorní číslo na číselné ose, interval -používá trojčlenku pro výpočet přímé a nepřímé úměrnosti, procent, -řeší praktické úkoly s využitím procentového počtu.	1. Opakování a upevňování znalostí ze ZŠ -přirozená čísla a početní operace v \mathbb{N} , -dělitelnost čísel – znaky dělitelnosti, -celá čísla a operace s nimi, -racionální čísla a operace s nimi, zaokrouhlování, -absolutní hodnota, znázornění čísel na číselné ose, -interval, množiny, operace s nimi -procenta, -trojčlenka (přímá a nepřímá úměrnost), -poměr.	15
-počítá s mocninami s celočíselným exponentem, -ovládá početní výkony s mocninami s celočíselným exponentem, -Orientuje se ve světě fin. Matematiky, řeší reálné situace	2. Mocniny a odmocniny -druhá mocnina a odmocnina, -mocniny s přirozeným a celočíselným exp. -základy finanční matematiky, slovní úlohy	5
-sestrojí jednodušší konstrukce (trojúhelník, rovnoběžník, lichoběžník) ze zadaných údajů, -určí obvod a obsah základních rovinných útvarů, -užívá pro výpočty Pythagorovu větu, orientuje se v goniometrických funkcích,	3. Planimetrie -základní pojmy a označení, polohové vztahy -metrické vztahy a vlastnosti -trojúhelník, shodnost, podobnost, konstrukce, -pravoúhlý trojúhelník – Pythagorova věta,	13



SLŠ a SOU Křivoklát, Písky 181
ŠVP oboru Opravář lesnických strojů

-určí obvod a obsah kruhu. -Užívá jednotky délky a obsahu, převody, -chápe podobnost trojúhelníků a - využívá ji v praxi -použije shodná zobrazení v praxi	-goniometrické funkce ostrého úhlu -čtyřúhelníky, mnohoúhelníky, -kruh, kružnice, jejich části -konvexní a nekonvex. rovinné útvary -shodná zobrazení v rovině, využití v praxi -podobnost v rovině, využití v praxi -opakování.	
---	--	--

2. ročník

Počet hodin: 33

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák: -vypočítá hodnotu výrazu, -provádí operace s výrazy, -rozloží mnohočlen na součin, -užívá vztahu pro druhou mocninu dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin, -určí podmínky, za kterých má výraz smysl, -zjednodušuje lomené výrazy, -provádí operace s lomenými výrazy.	1. Výrazy a jejich úpravy -číselné výrazy, hodnota výrazu, def. obor -početní operace s výrazy, mnohočleny -rozklad na součin (vytýkání, vzorec), -lomené výrazy (zjednodušování, početní výkony, podmínky), -opakování.	10
-řeší lineární rovnice o jedné neznámé, -jednoduché slovní úlohy dokáže zapsat a vyřešit pomocí rovnice, -upravuje jednoduché lineární nerovnice, -zapiše řešení nerovnice na číselnou osu.	2. Lineární rovnice -lineární rovnice, rovnost, -úpravy lineárních rovnic, -slovní úlohy, -vyjádření neznámé ze vzorce, -lineární nerovnice, -užití lineárních rovnic a nerovnic ve slovních úlohách.	11
-řeší sčítací nebo dosazovací metodou jednodušší soustavy dvou lineárních rovnic o dvou neznámých.	3. Soustavy dvou lineárních rovnic o dvou neznámých -soustavy lin. nerovnic	6
-užívá pojmy Náhodný pokus, výsledek NP, náhodný jev, opačný, jistý, nemožný jev -určí pravděpodobnost NJ v jednoduchých případech -při řešení úloh užívá digitální technologie a zdroje inf.	4. Pravděpodobnost v praktických úlohách -Náhodný pokus, výsledek NP -Náhodný jev, jevy opačné, nemožné, jisté -Výpočet pravděpodobnosti NJ	6

3. ročník

Počet hodin: 62

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
---------------------	-------	-------------



Žák: -užívá pojmy úhel, jeho velikost -vyjádří poměr stran v trojúhelníku fcí sin, cos, tg -určí hodnoty fcí na kalkulačce -řeší praktické úlohy z oboru na využití trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku -při řešení využívá digitální technologie	1. Goniometrie a trigonometrie -Fce sin, cos, tg ostrých úhlů -Trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku -Slovní úlohy	16
-určuje základní tělesa, popíše jejich vlastnosti, -užívá a převádí jednotky objemu -sestrojí síť tělesa, -určí povrch a objem tělesa, -aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách (spotřeba materiálu na výrobu těles, výpočet objemu různých prostor apod.)	2. Výpočet povrchů a objemů těles -Polohové vztahy -Metrické vlastnosti -základní tělesa – rozdělení, -krychle, kvádr – povrch, objem, -válec – povrch, objem, -jehlan – povrch, objem, -kužel – povrch, objem, -koule – povrch, objem, její části -slovní úlohy – užití stereometrie v praxi.	17
-sestrojí graf funkce, -určí, zda funkce klesá či roste, -využívá poznatky o funkcích v praktických úlohách - např. spotřeba materiálu, pohonných hmot.	3. Funkce -základní pojmy – definice, obor, graf, vlastnosti -typy funkcí: lineární, přímá úměrnost, -kvadratická funkce (dle možností, -využití lin. fce ve slovních úlohách	9
- užívá pojmy: st. soubor,znak, četnost, arit. průměr - porovnává soubory dat, interpretuje data vyjádřená graficky, sestaví tab. a diagram - určí četnost, rel. četnost, arit. průměr	4. Práce s daty v prakt. úlohách -Statistický soubor a jeho charakteristika -Četnost a relativní četnost znaku -Aritmetický průměr -St. data v grafech a tab.	15
-dokáže základní matematické poznatky využít při praktických úlohách.	5. Závěrečné shrnutí učiva	5

Učebnice: CALDA: Matematika pro dvouleté a tříleté učební obory SOU 1, Prométheus
2002

Matematika pro dvouleté a tříleté učební obory SOU 2, Prométheus 2003

Matematika pro tříleté učební obory SOU 3, Prométheus 2004

Sbírka úloh z matematiky pro SOU a SOŠ, Prométheus 1991



Název ŠVP: 41-56-H/02 Opravář lesnických strojů

Délka vzdělávání: 3 roky, denní forma

Platnost od: 1.9.2024

Učební osnova předmětu

Základy přírodních věd

Obor středního vzdělání se závěrečnou zkouškou

Obecný cíl předmětu

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

Přírodovědné 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 technické praxi,
- připravuje žáky na každodenní řešení problémových situací.

Vyučování směřuje k tomu, aby žáci uměli:

- využívat přírodovědné poznatky a dovednosti v praktickém životě ve všech situacích, které souvisejí s přírodovědnou oblastí;
- logicky uvažovat, analyzovat a řešit jednoduché přírodovědné problémy;
- pozorovat a zkoumat přírodu, provádět experimenty a měření, zpracovávat a vyhodnocovat získané údaje;
- komunikovat, vyhledávat a interpretovat přírodovědné informace a zaujímat k nim stanovisko, využívat získané informace v diskusi k přírodovědné a odborné tematice;
- porozumět základním ekologickým souvislostem a postavení člověka v přírodě a zdůvodnit nezbytnost udržitelného rozvoje;
- posoudit chemické látky z hlediska nebezpečnosti a vlivu na živé organismy.

Charakteristika učiva

Učivo opakuje, prohlubuje, rozšiřuje případně i upravuje kompetence žáka získané v prostřednictvím RVP ZV, připravuje žáky ke vzdělávání v odborných předmětech i pro praktický život.

Strategie výuky

Učitel může využívat všechny vhodné strategie výuky s ohledem na schopnosti a dovednosti žáků, volí takový postup, aby u žáka po vzdělávacím procesu převládaly pozitivní emoce, propojuje výuku s reálným prostředím mimo školu, používá při výuce názorné pomůcky a prostředky, které pomáhají žákům pochopit učivo,

Vedle tradičních metod vyučování (výklad, vysvětlování, demonstrace intelektuální i psychomotorické dovednosti a způsobilosti, procvičování pod dohledem učitele) se využívají také další vyučovací metody, které zvyšují motivaci a efektivitu a tedy i kvalitu vzdělávacího procesu, což jsou například dialogická metoda, diskuse, skupinová práce žáků, hry, samostatné práce, učení z textu a vyhledávání informací, využívání prostředků informačních a komunikačních technologií, učení ze zkušeností, samostudium a domácí úkoly, návštěvy, exkurze, apod.

Kritéria hodnocení žáků



Kritéria hodnocení vychází z Klasifikačního řádu SLŠ a SOU a z nároků vyplývajících na daný obor:

- hodnocení ústního projevu přihlíží ke správnosti zápisu na tabuli, ke zdůvodnění postupu řešení.
- písemné zkoušení se děje prostřednictvím písemných prací, testových úloh

Přínos vyučovacího předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a k aplikaci průřezových témat

Klíčové kompetence:

Kompetence k učení

Žáci přijímají, zpracovávají a využívají informace z různých zdrojů, volí vhodné způsoby učení, hodnotí výsledky své práce.

Kompetence k řešení problémů

Žáci porozumí zadání úkolu, zvolí vhodnou strategii řešení, využijí vhodné informace, pomůcky a spolupráci ostatních, vyřeší problém a komentují dosažené výsledky.

Komunikativní kompetence

Žáci se přesně vyjadřují, obhajují své názory a komunikují s okolím.

Personální a sociální kompetence

Žáci umí pracovat 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.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Žáci chápou přírodní vědy jako součást kultury jedince a společnosti, znají přínos fyziky a chemie v umění, filozofii a v ostatních vědách.

Matematické kompetence

Žáci umí používat matematiku při řešení jednoduchých fyzikálních úloh.

Průřezová témata:

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 vedeni zejména k tomu, aby pracovali s digitálními technologiemi při vytváření modelů, při badatelských a experimentálních činnostech a jejich prezentaci, při zpracování a vyhodnocování získaných údajů, při analýze a řešení přírodovědných problémů a při komunikaci, vyhledávání a interpretaci přírodovědných informací.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

1. ročník

Počet hodin: 32

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák/žákyně: -rozliší druhy pohybů -používá rychlost při řešení jednoduchých úloh na pohyb hmotného bodu	1. Mechanika -pohyby přímočaré a křivočaré -pohyb rovnoměrný po kružnici -síly v přírodě	5

<ul style="list-style-type: none"> -popíše rovnoměrný pohyb po kružnici -určí síly, které působí na tělesa v běžné praxi -popíše, jaký druh pohybu síly při působení na těleso vyvolají -vypočítá tíhovou sílu působící na těleso -sečítá síly působící na těleso a graficky určí velikost a směr výslednice těchto sil -vypočítá mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly -vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie -použije Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh z praxe 	<ul style="list-style-type: none"> -Newtonovy pohybové zákony -gravitace -posuvný a otáčivý pohyb tělesa -skládání sil -mechanická práce -polohová a pohybová energie -tlakové síly a tlak v tekutinách 	
<ul style="list-style-type: none"> -používá teplotu a její jednotku °C -kvalitativně rozumí teplotní roztažnosti látek a vysvětlí její význam v přírodě a v technické praxi -vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny -popíše princip činnosti čtyřdobého a dvoudobého spalovacího motoru -popíše přeměny skupenství látek -popíše význam skupenských přeměn v přírodě a v technické praxi 	2.Termika <ul style="list-style-type: none"> -teplota -teplotní roztažnost látek -teplo a práce -přeměny vnitřní energie tělesa -tepelné motory – čtyřdobý a dvoudobý -struktura pevných látek a kapalin -přeměny skupenství 	3
<ul style="list-style-type: none"> -popíše elektrické pole jako zprostředkovatele silového působení bodových elektrických nábojů a jeho praktické důsledky --řeší úlohy s jednoduchými elektrickými obvody -používá Ohmův zákon pro část elektrického obvodu -popíše princip činnosti a základní použití diody a tranzistoru -určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem -určí magnetickou sílu působící na vodič s proudem v magnetickém poli -popíše elektromagnetickou indukci a její využití v energetice 	3. Elektřina a magnetismus <ul style="list-style-type: none"> -elektrický náboj tělesa -elektrická síla, elektrické pole -kapacita vodiče -elektrický proud v látkách -zákony elektrického proudu (Ohmův zákon), polovodiče, dioda a tranzistor -magnetické pole, magnetické pole elektrického proudu -elektromagnetická indukce -vznik střídavého proudu, přenos elektrické energie střídavým proudem 	3
<ul style="list-style-type: none"> -rozliší podélné a příčné mechanické vlnění a popíše jejich šíření -popíše základní vlastnosti zvuku -ví, že hluk má negativní vliv a vysvětlí způsoby ochrany sluchu -rozumí pojmu světlo -popíše světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích 	4. Vlnění a optika <ul style="list-style-type: none"> -mechanické kmitání a vlnění -zvukové vlnění -světlo a jeho šíření -druhy elektromagnetického záření, rentgenové záření -zrcadla a čočky, oko 	2



<ul style="list-style-type: none">-popíše infračervené, viditelné, ultrafialové a rentgenové záření a jejich význam-rozumí odrazu a lomu světla a řeší jednoduché úlohy-zobrazí vzor pomocí paprsků zrcadlem a čočkou a řeší jednoduché úlohy z praxe-vysvětlí optickou funkci oka a uvede důsledky krátkozrakosti a dalekozrakosti a možnosti jejich korekce		
<ul style="list-style-type: none">-popíše strukturu obalu -umístění elektronů a jeho důsledky-popíše atomové jádro a 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	5. Fyzika atomu <ul style="list-style-type: none">- Bohrov model atomu-laser-nukleony-radioaktivita-jaderné záření-jaderná energie a její využití	1
<ul style="list-style-type: none">-popíše Slunce jako hvězdu-vyjmenuje základní objekty ve sluneční soustavě-uvede základní typy hvězd a jejich příklady	6. Vesmír <ul style="list-style-type: none">-Slunce, planety a jejich pohyb, komety-hvězdy a galaxie	1
<p>dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek;</p> <ul style="list-style-type: none">- popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby;- zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin;- popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků;- popíše základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi;- vyjádří složení roztoku a připraví roztok požadovaného složení;- vysvětlí podstatu chemických reakcí a zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí;- provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi;	1 Obecná chemie <ul style="list-style-type: none">- chemické látky a jejich vlastnosti- částicové složení látek, atom, molekula- chemická vazba- chemické prvky, sloučeniny- chemická symbolika- periodická soustava prvků- směsi a roztoky- chemické reakce, chemické rovnice- výpočty v chemii	6
<p>vysvětlí vlastnosti anorganických látek;</p> <ul style="list-style-type: none">- tvoří chemické vzorce a názvy vybraných anorganických sloučenin;- charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní	2 Anorganická chemie <ul style="list-style-type: none">- anorganické látky, oxidy, kyseliny, hydroxidy, soli- názvosloví anorganických sloučenin- vybrané prvky a anorganické sloučeniny	5



prostředí; charakterizuje základní skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty a tvoří jednoduché chemické vzorce a názvy; - uvede významné zástupce jednoduchých organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí; - vlastnosti atomu uhlíku - základ názvosloví organických sloučenin - organické sloučeniny v běžném životě a odborné praxi	3 Organická chemie - vlastnosti atomu uhlíku - základ názvosloví organických sloučenin - organické sloučeniny v běžném životě a odborné praxi	4
charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny; - charakterizuje nejdůležitější přírodní látky; - popíše vybrané biochemické děje.	4 Biochemie - chemické složení živých organismů - přírodní látky, bílkoviny, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny, biokatalyzátory - biochemické děje	2

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání
2. ročník

Počet hodin: 32

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák/žákyně: -rozliší druhy pohybů -používá rychlost při řešení jednoduchých úloh na pohyb hmotného bodu -popíše rovnoměrný pohyb po kružnici -určí síly, které působí na tělesa v běžné praxi -popíše, jaký druh pohybu síly při působení na těleso vyvolají -vypočítá tíhovou sílu působící na těleso -sečítá síly působící na těleso a graficky určí velikost a směr výslednice těchto sil -vypočítá mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly -vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie -použije Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh z praxe	1. Mechanika -pohyby přímočaré a křivočaré -pohyb rovnoměrný po kružnici -síly v přírodě -Newtonovy pohybové zákony -gravitace -posuvný a otáčivý pohyb tělesa -skládání sil -mechanická práce -polohová a pohybová energie -tlakové síly a tlak v tekutinách	12
-používá teplotu a její jednotku °C -kvalitativně rozumí teplotní roztažnosti látek a vysvětlí její význam v přírodě a v technické praxi	2.Termika -teplota -teplotní roztažnost látek -teplo a práce -přeměny vnitřní energie tělesa	6

<ul style="list-style-type: none"> -vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny -popíše princip činnosti čtyřdobého a dvoudobého spalovacího motoru -popíše přeměny skupenství látek -popíše význam skupenských přeměn v přírodě a v technické praxi 	<ul style="list-style-type: none"> -tepelné motory – čtyřdobý a dvoudobý -struktura pevných látek a kapalin -přeměny skupenství 	
<ul style="list-style-type: none"> -popíše elektrické pole jako zprostředkovatele silového působení bodových elektrických nábojů a jeho praktické důsledky --řeší úlohy s jednoduchými elektrickými obvody -používá Ohmův zákon pro část elektrického obvodu -popíše princip činnosti a základní použití diody a tranzistoru -určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem -určí magnetickou sílu působící na vodič s proudem v magnetickém poli -popíše elektromagnetickou indukci a její využití v energetice 	3. Elektřina a magnetismus <ul style="list-style-type: none"> -elektrický náboj tělesa -elektrická síla, elektrické pole -kapacita vodiče -elektrický proud v látkách -zákony elektrického proudu (Ohmův zákon), polovodiče, dioda a tranzistor -magnetické pole, magnetické pole elektrického proudu -elektromagnetická indukce -vznik střídavého proudu, přenos elektrické energie střídavým proudem 	6
<ul style="list-style-type: none"> -rozliší podélné a příčné mechanické vlnění a popíše jejich šíření -popíše základní vlastnosti zvuku -ví, že hluk má negativní vliv a vysvětlí způsoby ochrany sluchu -rozumí pojmu světlo -popíše světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích -popíše infračervené, viditelné, ultrafialové a rentgenové záření a jejich význam -rozumí odrazu a lomu světla a řeší jednoduché úlohy -zobrazí vzor pomocí paprsků zrcadlem a čočkou a řeší jednoduché úlohy z praxe -vysvětlí optickou funkci oka a uvede důsledky krátkozrakosti a dalekozrakosti a možnosti jejich korekce 	4. Vlnění a optika <ul style="list-style-type: none"> -mechanické kmitání a vlnění -zvukové vlnění -světlo a jeho šíření -druhy elektromagnetického záření, rentgenové záření -zrcadla a čočky, oko 	4
<ul style="list-style-type: none"> -popíše strukturu obalu -umístění elektronů a jeho důsledky -popíše atomové jádro a 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 	5. Fyzika atomu <ul style="list-style-type: none"> -Bohrův model atomu -laser -nukleony -radioaktivita -jaderné záření -jaderná energie a její využití 	2



-popíše Slunce jako hvězdu -vyjmenuje základní objekty ve sluneční soustavě -uvede základní typy hvězd a jejich příklady	6. Vesmír -Slunce, planety a jejich pohyb, komety -hvězdy a galaxie	2
--	--	----------

Učebnice: LEPIL a kol..., Fyzika pro střední školy 1., 2., Prometheus Praha, 1999

Název ŠVP: 41-56-H/02 Opravář lesnických strojů

Délka vzdělávání: 3 roky, denní forma

Platnost od: 1.9.2024

Učební osnova předmětu

Základy ekologie

Obor středního vzdělání se závěrečnou zkouškou

Obecný cíl předmětu

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

Učí žáky komunikovat, vyhledávat a interpretovat přírodovědné informace a zaujímat k nim stanovisko, využívat získané informace v diskusi k přírodovědné a odborné tématice.

Charakteristika učiva

Předmět vychovává žáky k trpělivé, systematické, důsledné práci a k citlivému přístupu k životnímu prostředí. Výuka je zaměřena tak, aby žák:

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

Strategie výuky

Při výukových hodinách budou kromě běžného frontálního vyučování postaveného na dialogických i výkladových metodách uplatněny metody problémové a autodidaktické.

Žáci budou motivováni k získávání informací z různých informačních zdrojů a vedeni k jejich vhodnému zpracování a interpretaci, pro tento účel je vhodné sestavit menší pracovní skupiny, ve kterých budou žáci vypracovávat samostatné práce na dané téma.

V rámci předmětu budou realizovány besedy a exkurze.

Kritéria hodnocení žáků

Kritéria hodnocení vychází z Klasifikačního řádu SLŠ a SOU a z nároků vyplývajících na daný obor:

- hodnocení ústního projevu přihlíží ke správnosti zápisu na tabuli, ke zdůvodnění postupu řešení.
- písemné zkoušení se děje prostřednictvím písemných prací, testových úloh.

Přínos vyučovacího předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a k aplikaci průřezových témat

Klíčové kompetence:

Komunikativní kompetence- Žáci umí srozumitelně a souvisle formulovat své myšlenky. Učí se účtět k živé i neživé přírodě, aktivně se zapojovat do ochrany a zlepšování životního prostředí. Účastní se diskusí, formulují a obhajují své názory a postoje, respektují názory druhých, jsou schopni získávat informace z odborné a jiné literatury, z internetu a využívat je při přípravě referátů.

Sociální kompetence - Chápou zásadní význam přírody a životního prostředí pro život člověka a možnosti negativního působení člověka na životní prostředí. Žáci dokáží využívat znalosti z jiných předmětů jako chemie, zeměpis, fyzika, tělesná výchova, občanská nauka

Průřezová témata:

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, diskutovat a hledat kompromisy.

Člověk a životní prostředí: Předmět učí žáky poznávat svět a lépe mu rozumět, rozumět přírodním zákonům, poznávat přírodní jevy a procesy, uvědomovat si odpovědnost člověka za uchování přírodního prostředí, orientovat se v globálních problémech lidstva, chápat zásady trvale udržitelného rozvoje a aktivně přispívat k jejich uplatňování. Vytvářet v nich úctu k živé i neživé přírodě a jedinečnosti života na Zemi, respektovat život jako nejvyšší hodnotu, aktivně se zapojovat do ochrany a zlepšování životního prostředí, prosazovat trvale udržitelný rozvoj ve své pracovní činnosti. Efektivně pracovat s informacemi, jednat hospodárně, adekvátně uplatňovat nejen kritérium ekonomické efektivnosti, ale i hledisko ekologické.

Člověk a svět práce: Žáci jsou vedeni k nutnosti celoživotního vzdělávání a využívání nových poznatků, dobrému zvládnutí verbální komunikace a písemného projevu.

Člověk a digitální svět: Žáci vedeni zejména k tomu, aby pracovali s digitálními technologiemi při vytváření modelů, při badatelských a experimentálních činnostech a jejich prezentaci, při zpracování a vyhodnocování získaných údajů, při analýze a řešení environmentálních problémů a při komunikaci, vyhledávání a interpretaci přírodovědných informací.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

1. ročník

Počet hodin: 32 hodin

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
---------------------	-------	-------------

Žák: -charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi, -vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav, -popíše buňku, -vysvětlí rozdíly mezi buňkami, -uvede základní skupiny organismů a porovná je.	1. Základní znaky a podmínky života -vznik a vývoj života na Zemi, -vlastnosti živých soustav, -typy buněk, -rozmanitost organismů a jejich charakteristika, -dědičnost a proměnlivost. -biologie člověka, zdraví a nemoc	6
- správně vysvětlí základní ekologické pojmy a charakterizuje vztahy mezi organismy a prostředím, -rozdělí a charakterizuje abiotické a biotické podmínky prostředí, -definuje pojmy, vztahující se k prostorovým i k potravním požadavkům organismu, -správně používá pojmy označující organizaci živých soustav, -uvádí charakteristiky a vztahy mezi organismy v rámci živých soustav, -roztřídí a popíše typy ekosystémů na Zemi, -vysvětlí, jak probíhá tok látek a energie mezi živou a neživou složkou prostředí, -objasní potravní vztahy v přírodě.	2. Základy obecné ekologie – -základní ekologické pojmy a zákonitosti, -vztahy organismů a prostředí -abiotické a biotické podmínky prostředí, -životní prostor pro organismy (nika, biotop, lokalita), -jedinec, druh, populace, společenstvo, vztahy mezi organismy, -stavba, funkce a typy ekosystému, -oběh látek a energie v přírodě, -výživa a potravní vztahy v prostředí (potravní řetězce, potravní pyramida). -typy krajiny	10
-má přehled o historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody, -vyjmenuje globální problémy ŽP včetně možných důsledků pro člověka a Zemi, -zhodnotí negativní působení člověka na jednotlivé složky životního prostředí a konkrétně navrhuje možnosti řešení daného environmentálního problému na lokální či regionální úrovni, - uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a dokáže získat informace o aktuální situaci z různých zdrojů, - charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, -rozdělí druhy odpadů, vysvětlí význam a možnosti recyklace a snižování odpadů, -vyjmenuje nástroje společnosti na ochranu životního prostředí v globálním měřítku i na území ČR,	3. Člověk a životní prostředí -člověk a vývoj jeho vztahu k přírodě, -globální problémy životního prostředí, -ohrožování složek životního prostředí, -vliv, dopady a vzájemné vztahy, činnosti člověka a biosféry, -přírodní zdroje energie a surovin, -odpady – třídění, likvidace, recyklace, -ochrana ŽP ve světě, světové úmluvy a programy, nástroje společnosti na OŽP -ochrana přírody a krajiny v ČR, -zákony, instituce, -chráněná území ČR, -zásady udržitelného rozvoje,	16

-uvede příklady chráněných území ve světě, v ČR i v regionu, - vysvětlí princip trvale udržitelného rozvoje jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně ŽP, -zdůvodní odpovědnost každého člověka za ochranu přírody a životního prostředí.	-odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí.	
---	--	--

Učebnice: BRANIŠ a kol.: Základy ekologie a ochrany životního prostředí, Informatorium, Praha 1999
 KVASNIČKOVÁ: Základy ekologie, SPN Praha, 1991

Název ŠVP: 41-56-H/02 Opravář lesnických strojů
Délka vzdělávání: 3 roky, denní forma
Platnost od: 1.9.2024

Učební osnova předmětu

Tělesná výchova

Obor středního vzdělání se závěrečnou zkouškou

Obecný cíl předmětu

Hlavním cílem je vybavit žáky znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní a aktivní péči o zdraví a bezpečnost, a tak rozvinout a podpořit jejich chování a postoje ke zdravému způsobu života a celoživotní odpovědnosti za jejich zdraví.

Důraz se klade na výchovu proti závislostem (na alkoholu, tabákových výrobcích, drogách, hracích automatech, počítačových hrách aj.), proti médii vnucovanému ideálu tělesné krásy mladých lidí a na výchovu k odpovědnému přístupu k sexu.

Usiluje zejména o výchovu a vzdělávání pro celoživotní provádění pohybových aktivit a rozvoj pozitivních vlastností osobnosti. Žáci jsou vedeni k pravidelnému provádění pohybových činností, ke kvalitě v pohybovém učení, jsou jim vytvářeny podmínky k prožívání pohybu a sportovního výkonu, ke kompenzování negativních vlivů způsobu života a ke spolupráci při společných činnostech. Jsou vychováváni k dodržování zásad bezpečnosti a prevenci úrazů při pohybových aktivitách. V tělesné výchově se rozvíjejí jak pohybové nadání, tak zdravotně oslabení žáci.

zahrnuje jednak učivo potřebné k péči o vlastní zdraví, k bezpečnému jednání v krizových situacích a za mimořádných událostí, poskytnutí neodkladné první pomoci, jednak učivo tělesné výchovy.

Charakteristika učiva

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- vážit si zdraví a cílevědomě je chránit; rozpoznat, co ohrožuje tělesné a duševní zdraví;
- pojímat zdraví jako prvořadou hodnotu potřebnou ke kvalitnímu prožívání života;

- preferovat takový způsob života, aby byly zdraví ohrožující návyky, činnosti a situace co nejvíce eliminovány; využívat pravidelné pohybové aktivity v denním režimu a k celoživotní péči o zdraví;
- racionálně jednat v situacích osobního a veřejného ohrožení; chápat, jak vlivy životního prostředí působí na zdraví člověka (vzduch, voda, hluk, chemické látky aj.);
- kriticky přistupovali k mediálním informacím a komerčním nabídkám produktů vztahujících se k péči o zdraví; – vyrovnávat nedostatek pohybu a jednostrannou tělesnou a duševní zátěž;
- usilovat o dosažení sportovní a pohybové gramotnosti;
- pociťovat radost a uspokojení z provádění tělesné (sportovní) činnosti;
- usilovat o pozitivní změny tělesného sebepojetí;
- využívat pohybové činnosti, pravidla a soutěže ke správným rozhodovacím postupům podle zásad fair play;
- kontrolovat a ovládat své jednání, chovat se odpovědně v zařízeních tělesné výchovy a sportu a při pohybových činnostech vůbec; podle potřeby spolupracovat;
- dosáhnout optimálního tělesného a pohybového rozvoje v rámci svých možností.

Strategie výuky

Vzdělávání v tělesné výchově zdůrazňuje roli žáka jako aktivního činitele. Respektuje výrazné pohybové a výkonnostní rozdíly dané vývojovými a pohlavními odlišnostmi, dosavadními pohybovými zkušenostmi a zájmy žáků. Umožňuje diferencovat žáky nejen podle pohlaví, ale i podle jejich výkonnosti a zájmu v rámci třídy či skupiny.

Tělesná výchova je prováděna ve specifických podmínkách výchovného zařízení a přírody. Důraz je kladen na bezpečnost žáků, hygienickou nezávadnost prostředí, estetičnost a účelnost.

Kritéria hodnocení žáků

Kritéria hodnocení vychází z Klasifikačního řádu SLŠ a SOU. Při hodnocení se přihlíží k momentálním i celkovým schopnostem každého žáka, kdy nejde o konkrétní výsledek, ale o celý průběh tělesné kultivace.

Přínos vyučovacího předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a k aplikaci průřezových témat

Klíčové kompetence:

Komunikativní kompetence: Žáci jsou schopni vhodně se vyjadřovat k probraným komunikačním situacím, jsou schopni vyjádřit svůj názor.

Personální a sociální kompetence:

- dokáží správně hodnotit své osobní dispozice, pečují o svůj tělesný rozvoj
- uznávají autoritu nadřízených, umí pracovat v týmu, navzájem se respektují

Kompetence k učení:

- zaujímají pozitivní vztah k učení pohybových dovedností a rozvoji pohybových schopností,
- využívají ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných osob,
- sledují a hodnotí pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímají hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí,
- odhadnou možnosti svého dalšího vzdělávání.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- jednají odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- dodržují zákony, respektují právo a osobnost druhých lidí, vystupují proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci



- jednají v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování
- uznávají hodnotu života, uvědomují si spoluodpovědnost za vlastní život i životy ostatních

Průřezová témata:

Člověk a životní prostředí

- chápou, jak vlivy životního prostředí působí na zdraví člověka,
- osvojí si zásady zdravého životního stylu a vědomí osobní odpovědnosti za své zdraví.

Občan v demokratické společnosti

- váží si zdraví jako jedné z prvořadých hodnot cílevědomě je chrání, rozpozná, co ohrožuje tělesné a duševní zdraví,
- využívá pohybových činností, pravidel a soutěží ke správným rozhodovacím postupům podle fair play.

Člověk a digitální svět

- vyhledává informace ze světa sportu,
- dokáže posoudit důsledky komerčního vlivu médií na zdraví, a zaujmout k mediálním obsahům kritický odstup.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

1. ročník

Počet hodin: 33

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák: -chová se tak, aby neohrozil zdraví své ani svých spolužáků, -dodržuje základní hygienické a bezpečnostní normy, -poskytne první pomoc sobě i jiným i za mimořádných situací.	1. Hygiena a bezpečnost, první pomoc -hygiena a bezpečnost při pohybových aktivitách, -poskytování první pomoci za mimořádných situací.	4
-uvědomí si důležitost rozcvičení a protažení před i po tělesném výkonu, -vnímá pozitivně nutnost posilování a protahování zanedbaných svalových skupin, -chápe důležitost relaxace.	2. Tělesný a pohybový rozvoj -začlenění ve všech tématických celcích, -posilovací, kondiční, koordinační, protahovací, relaxační a pořadová cvičení.	průběžně
-pochopí význam atletických činností pro všestrannou pohybovou přípravu, -orientuje se v jednotlivých pravidlech atletických soutěží, dodržuje bezpečnost a hygienu při atletických činnostech.	3. Atletika -běžecká cvičení, starty, -běhy – sprinty, vytrvalostní, v terénu, -skoky – odrazová cvičení, skok vysoký a daleký, -vrhy, hody – průpravná cvičení, hod granátem, vrh koulí.	12
-ovládá základní průpravná cvičení jednotlivce pro dané sportovní hry, -ovládá taktiku hry a základní pravidla, -dokáže se přizpůsobit zájmům skupiny, družstva, -dokáže zvládnout emoce.	4.Sportovní hry -kopaná, sálová kopaná, malá kopaná, nohejbal, -vybíjená, volejbal, -basketbal, házená, -stolní tenis, líný tenis, -softball, florbal.	8



SLŠ a SOU Křivoklát, Písky 181
ŠVP oboru Opravář lesnických strojů

-zvládne základní akrobatická cvičení na žínkách, -dodržuje specifika bezpečnosti při gymnastickém cvičení, -pochopí nutnost správného rozcvičování před výkonem.	5. Sportovní gymnastika -akrobacie - kotouly, stoje, -přeskok - koza, kůň, švédská bedna, -hrazda, kruhy, -švihadla, šplh.	7
-respektuje soupeře, -nezneužívá svých silových dispozic.	6.Úpoly -přetahy, přetlaky, pády, -soutěže.	2
-zvládne základy bruslení, základy techniky plavání, -dodržuje zásady bezpečného chování v daném prostředí a zásady první pomoci, -chová se v přírodě ekologicky.	7.Bruslení, plavání, turistika -bloková výuka.	průběžně
-uvědomuje si význam pravidelného pohybu na zvýšení svých pohybových dovedností, -odhadne a změří svojí zdatnost a porovná ji s předchozími výsledky.	8.Testování tělesné zdatnosti	průběžně.

2. ročník

Počet hodin: 33

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák: -chová se tak, aby neohrozil zdraví své ani svých spolužáků, -dodržuje základní hygienické a bezpečnostní normy, -poskytne první pomoc sobě i jiným i za mimořádných situací.	1. Hygiena a bezpečnost, první pomoc -hygiena a bezpečnost při pohybových aktivitách, -poskytování první pomoci za mimořádných situací.	4
-uvědomí si důležitost rozcvičení a protažení před i po tělesném výkonu, -vnímá pozitivně nutnost posilování a protahování zanedbaných svalových skupin, -chápe důležitost relaxace.	2. Tělesný a pohybový rozvoj -začlenění ve všech tematických celcích, -posilovací, kondiční, koordinační protahovací,relaxační, a pořadová cvičení.	průběžně
-pochopí význam atletických činností pro všestrannou pohybovou přípravu, -orientuje se v jednotlivých pravidlech atletických soutěží, -dodržuje bezpečnost a hygienu při atletických činnostech.	3. Atletika -speciální běžecká cvičení, starty, -běhy – sprinty, vytrvalostní, v terénu, -skoky – odrazová cvičení, skok vysoký a daleký, -vrhy, hody – průpravná cvičení, hod granátem, vrh koulí.	12
-ovládá základní průpravná cvičení jednotlivce pro dané sportovní hry,	4. Sportovní hry	8



SLŠ a SOU Křivoklát, Písky 181
ŠVP oboru Opravář lesnických strojů

-ovládá taktiku hry a základní pravidla, -dokáže se přizpůsobit zájmům skupiny, družstva, -dokáže zvládnout emoce.	-kopaná, sálová kopaná, malá kopaná, nohejbal, -vybíjená, volejbal, -basketbal, házená, -stolní tenis, líný tenis, -softball, florbal.	
-zvládne základní akrobatická cvičení na žínkách, -dodrжуje specifika bezpečnosti při gymnastickém cvičení, -pochopí nutnost správného rozcvičování před výkonem.	5. Sportovní gymnastika -akrobacie - kotouly, stoje, -přeskok - koza, kůň, švédská bedna, -hrazda, kruhy, -švihadla, šplh.	7
-respektuje soupeře, -nezneužívá svých silových dispozic.	6. Úpoly -přetahy, přetlaky, pády, -soutěže.	2
-zvládne základy bruslení, základy techniky plavání, -dodrжуje zásady bezpečného chování v daném prostředí a zásady první pomoc, -chová se v přírodě ekologicky.	7. Bruslení, plavání, turistika -bloková výuka.	průběžně
-uvědomuje si význam pravidelného pohybu na zvýšení svých pohyb. dovedností -odhadne a změří svoji zdatnost a porovná ji s předchozími výsledky.	8. Testování tělesné zdatnosti	průběžně

3. ročník

Počet hodin: 30

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák: -chová se tak, aby neohrozil zdraví své ani svých spolužáků, -dodrжуje základní hygienické a bezpečnostní normy, -poskytne první pomoc sobě i jiným i za mimořádných situací.	1. Hygiena a bezpečnost, První pomoc -hygiena a bezpečnost při pohybových aktivitách, -poskytování první pomoci za mimořádných situací.	4
-uvědomí si důležitost rozcvičení a protažení před i po tělesném výkonu, -vnímá pozitivně nutnost posilování a protahování zanedbaných svalových skupin, -chápe důležitost relaxace.	2. Tělesný a pohybový rozvoj -začlenění ve všech tématických celcích -posilovací, kondiční, koordinační, protahovací, relaxační a pořadová cvičení.	průběžně.
-pochopí význam atletických činností pro všestrannou pohybovou přípravu,	3. Atletika -speciální běžecká cvičení, starty, -běhy – sprinty, vytrvalostní, v terénu,	11



SLŠ a SOU Křivoklát, Písky 181
ŠVP oboru Opravář lesnických strojů

-orientuje se v jednotlivých pravidlech atletických soutěží, -dodržuje bezpečnost a hygienu při atletických činnostech.	-skoky – odrazová cvičení, skok vysoký a daleký, -vrhy, hody – průpravná cvičení, hod granátem, vrh koulí.	
-ovládá základní průpravná cvičení jednotlivce pro dané sportovní hry, -ovládá taktiku hry a základní pravidla, -dokáže se přizpůsobit zájmům skupiny, družstva, -dokáže zvládnout emoce.	4.Sportovní hry -kopaná, sálová kopaná, malá kopaná, nohejbal, -vybíjená, volejbal, -basketbal, házená, -stolní tenis, líný tenis, -softball, florbal,	7
-zvládne základní akrobatická cvičení na žínkách, -dodržuje specifika bezpečnosti při gymnastickém cvičení, -pochopí nutnost správného rozcvičování před výkonem.	5. Sportovní gymnastika -akrobacie - kotouly, stoje, -přeskok - koza, kůň, švédská bedna, -hrazda, kruhy, -švihadla, šplh.	6
-respektuje soupeře, -nezneužívá svých silových dispozic.	6.Úpoly -přetahy ,přetlaky, pády, -soutěže.	2
-zvládne základy bruslení, základy techniky plavání, -dodržuje zásady bezpečného chování v daném prostředí a zásady první pomoci, -chová se v přírodě ekologicky.	7.Bruslení,plavání,turistika -bloková výuka.	průběžně
-uvědomuje si význam pravidelného pohybu na zvýšení svých pohybových.dovedností, -odhadne a změří svojí zdatnost a porovná ji s předchozími výsledky.	8.Testování tělesné zdatnosti	průběžně.

Učebnice: TÁBORSKÝ: Sportovní hry,1.vyd.,Praha,Grada, 2004
TÁBORSKÝ: Sportovní hry II,1.vyd.,Praha,Grada, 2005

Název ŠVP: 41-56-H/02 Opravář lesnických strojů
Délka vzdělávání: 3 roky, denní forma
Platnost od: 1.9.2024

Učební osnova předmětu

Ekonomika



Obecný cíl předmětu

Cílem předmětu je vybavit žáky základními znalostmi pro ekonomické chování jak v profesním, tak osobním životě. Je provázán s budoucí odborností žáků.

Výsledkem vzdělávání nejsou pouze znalosti, ale hlavně praktické dovednosti žáků. Obsah předmětu je v souladu se Standardem finanční gramotnosti ve verzi schválené v roce 2017. Standard finanční gramotnosti je dále naplňován ve společenskovedním vzdělávání a částečně i v matematickém vzdělávání a je propojen také s průřezovým tématem Člověk a svět práce.

Charakteristika učiva

Učivo vychází z RVP z tematického okruhu Ekonomické vzdělávání. Je rozděleno do tří kapitol: Podnikání, Finanční vzdělávání, Daně. Praktické příklady situací jsou zaměřeny na obor žáků. Je úzce spojeno s předměty Občanská výchova a Matematika.

Strategie výuky

Při výuce ekonomiky je kromě běžných výukových metod (výklad, práce s textem, práce s elektronickými informacemi) využíváno i samostatné práce žáků při řešení individuálních zadání a dále práce týmové. Žák je připravován na celoživotní vzdělávání.

Kritéria hodnocení žáků

Kritéria hodnocení vychází z Klasifikačního řádu SLŠ a SOU a z nároků vyplývajících na daný obor:

- hodnocení ústního projevu přihlíží ke správnosti zápisu na tabuli, ke zdůvodnění postupu řešení.
- písemné zkoušení se děje prostřednictvím písemných prací, testových úloh

Přínos vyučovacího předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a k aplikaci průřezových témat

Klíčové kompetence:

Komunikativní kompetence - při řešení samostatných úkolů se žák naučí formulovat souvisle své názory a postoje.

Personální kompetence – žák je připraven si stanovit svůj osobní cíl v oblasti pracovní orientace a dále se v tomto směru vzdělávat. Má reálnou představu o svém uplatnění na trhu práce, zná svoje práva a povinnosti. Ekonomika má význačný přínos k přípravě žáka na reálné zaměstnání a vybavuje absolventa znalostmi a dovednostmi pro uplatnění na trhu práce nebo při vlastním podnikání.

Sociální kompetence – žáci plní odpovědně zadané úkoly, Vyhodnocují vlastní výsledky a odhalují vlastní nedostatky a napravují je. Dokáží pracovat ve skupině i v týmu, společně se podílet na realizaci úkolu, zodpovědně plní zadané úkoly.

Matematické kompetence - – žáci provádí reálný odhad výsledku řešení dané úlohy, nachází vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, popisuje je a využívá pro dané řešení, aplikove matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných životních i pracovních situacích.

Průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti



Žák získává určitou míru sebevědomí, učí se jednat s lidmi, diskutovat a hledat kompromisy, vážit si materiálních a duchovních hodnot a být ochoten se angažovat ve prospěch společnosti.

Člověk a životní prostředí

V průběhu ekonomického vzdělávání žák vnímá ekologické aspekty v pracovní činnosti.

Člověk a svět práce

Žák je vybaven znalostmi a kompetencemi, které mu pomohou při úspěšném uplatnění na trhu práce tak, aby se mohl stát aktivním zaměstnancem, podnikatelem, případně zaměstnavatelem.

Člověk a digitální svět:

Žáci jsou vedeni k tomu, aby využívali vhodné nástroje pro výpočty ekonomických údajů (mzdy, RPSN aj.), pro jejich zobrazování (trendy nabídky a poptávky, podnikatelský záměr, rozpočet apod.) a aby používali dostupné aplikace k ekonomickým či pracovním účelům, např. k daňovým evidenčním povinnostem.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

3. ročník

Počet hodin: 64

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák: - rozlišuje různé formy podnikání a vysvětlí jejich hlavní znaky; - vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet; - na příkladu vysvětlí základní povinnosti podnikatele vůči státu; - stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období; - rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů; - vypočítá výsledek hospodaření; - vypočítá čistou mzdu; - vysvětlí zásady daňové evidence;	1. Podnikání - podnikání podle živnostenského zákona a zákona o obchodních korporacích - podnikatelský záměr - zakladatelský rozpočet - povinnosti podnikatele - trh, tržní subjekty, nabídka, poptávka, zboží, cena - náklady, výnosy, zisk/ztráta - mzda časová a úkolová a jejich výpočet - zásady daňové evidence	23
- orientuje se v platebním styku a s mění 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;	2. Finanční vzdělávání - peníze, hotovostní a bezhotovostní platební styk; - úroková míra, RPSN; - pojištění, pojistné produkty; - inflace - úvěrové produkty	23



vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství; - charakterizuje jednotlivé daně a vysvětlí jejich význam pro stát; - provede jednoduchý výpočet daní; - vyhotoví daňové přiznání k dani z příjmu fyzických osob; - provede jednoduchý výpočet zdravotního a sociálního pojištění; - vyhotoví a zkontroluje daňový doklad.	3. Daně - státní rozpočet - daně a daňová soustava - výpočet daní - přiznání k dani - zdravotní pojištění - sociální pojištění - daňové a účetní doklady	18
--	---	-----------

Učebnice: ŠVARCOVÁ a kol.: Ekonomie stručný přehled, CEED, Zlín, aktuální vydání

Název ŠVP: 41-56-H/02 Opravář lesnických strojů

Délka vzdělávání: 3 roky, denní forma

Platnost od: 1.9.2024

Učební osnova předmětu

Informatika

Obor středního vzdělání se závěrečnou zkouškou

Obecný cíl předmětu

Předmět připravuje žáky k tomu, aby byli schopni pracovat s digitálními technologiemi, uměli je efektivně využívat jak v jiných předmětech, tak i v soukromém životě.

Informatické vzdělávání vede žáky k hlubšímu porozumění principům, na kterých pracují digitální technologie, a k rozvoji informatického myšlení žáků, které uplatní při řešení i neinformatických problémů.

Charakteristika učiva

Vyučování směřuje k tomu, aby žáci:

- porozuměli základním pojmům a metodám informatiky jako vědního oboru a jeho uplatnění v ostatních vědních oborech a profesích;
- rozpoznávali a formulovali problémy s ohledem na jejich řešitelnost;
- získávali, zaznamenávali, uspořádávali, strukturovali, předávali data a informace;
- rozkládali systémy a procesy na části, odhalovali jejich vztahy a strukturu;
- byli schopni uplatnit algoritmický způsob myšlení při řešení problémů, vytvářeli a formulovali postupy a řešení, které lze přenechat k vykonání jinému člověku nebo stroji;
- vytvářeli formální popisy, modely a simulace skutečných situací i pracovních postupů;
- testovali, analyzovali, vyhodnocovali, porovnávali a vylepšovali navrhované i existující algoritmy, postupy nebo informatická řešení;
- rozuměli technickým základům digitálních technologií do té míry, aby byli schopni je efektivně a bezpečně používat a snadno se naučili používat nové;
- byli schopni využít digitální technologie při řešení problémů, které jsou příliš složité nebo rozsáhlé (pro člověka);

Strategie výuky

Výuka předmětu je koncipována tak, aby vedla žáky samostatně uplatňovat jejich znalosti a dovednosti v samostatných cvičeních. Část výuky je nezbytně nutné realizovat teoretickou formou, kdy jsou žákům vysvětleny a prezentovány potřebné informace ke zvládnutí daného tematického celku. Při této výuce je v maximální míře využívána prezentační technika k názorným ukázkám. K zajištění zpětné vazby od žáků je nutné provádět systematické ověřování nabytých znalostí.

Ve výuce je kladen důraz na samostatnou práci a řešení komplexních úloh, ale i na spolupráci při řešení problémů.

Kritéria hodnocení žáků

Kritéria hodnocení vychází z Klasifikačního řádu SLŠ a SOU a z nároků vyplývajících na daný obor.

Klasifikace bude vycházet nejen z výsledků zkoušení žáka, ale bude zohledněn i přístup žáka k řešení jednotlivých úloh při procvičování učiva. Hodnocení bude mít motivační charakter, žáci budou vedeni tak, aby cítili potřebu vzdělávat se s ohledem na využitelnost získaných znalostí a dovedností v dalším studiu i v praktickém životě.

Přínos vyučovacího předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a k aplikaci průřezových témat

Klíčové kompetence:

Komunikativní kompetence - při řešení samostatných úkolů se žák naučí formulovat souvisle své názory a postoje.

Personální kompetence – žák je připraven si stanovit svůj osobní cíl v oblasti pracovní orientace a dále se v tomto směru vzdělávat. Má reálnou představu o svém uplatnění na trhu práce, zná svoje práva a povinnosti. Ekonomika má význačný přínos k přípravě žáka na reálné zaměstnání a vybavuje absolventa znalostmi a dovednostmi pro uplatnění na trhu práce nebo při vlastním podnikání.

Sociální kompetence – žáci plní odpovědně zadané úkoly, Vyhodnocují vlastní výsledky a odhalují vlastní nedostatky a napravují je. Dokáží pracovat ve skupině i v týmu, společně se podílet na realizaci úkolu, zodpovědně plní zadané úkoly.

Průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti: Postoj k demokracii zaujímají žáci i v prostředí školní výuky, uplatňují ho při vlastní komunikaci s okolím, při spolupráci v týmu. Při výuce informačních a komunikačních technologií se naučí správnému využívání moderních komunikačních prostředků, zpracování a prezentaci projektů v souladu se společenskými normami a na základě utvářeného právního povědomí.

Člověk a životní prostředí: Výuka předmětu vede automaticky žáky k ekologickému chování při používání prostředků informačních a komunikačních technologií, k uvědomování si toho, že využívání těchto prostředků má nepřímo vliv na ochranu životního prostředí společnosti.

Žáci si osvojují návyky z oblasti ergonomie a souvisejících vědních oborů, které mají dopad na zdraví jedince a celé společnosti. Využíváním prostředků informačních a komunikačních technologií v praxi získává člověk velké množství informací, které mu dříve nebyly dostupné a které nyní pomáhají dotvářet komplexní názor a postoj občana k ožehavým tématům společnosti a podílet se tak i na jejich řešení.

Člověk a svět práce: K tomuto tématu mají vztah všechny tematické celky předmětu informační technologie, kdy se žáci učí pracovat s informacemi a uvědomují si to, že je

informace zboží se všemi důsledky a dopady ve společnosti. Obecně platí, že žáci se učí praktickým činnostem, které budou moci nabízet a uplatňovat v pracovním procesu, a tedy jakákoliv znalost a dovednost bude v budoucnu kriticky hodnocena danou společností.

Dosažené znalosti a dovednosti z oboru informačních technologií pomáhají dotvářet profesní profil jedince a jsou zárukou kvalitního uplatnění ve společnosti. Znalost digitálních technologií a odbornost dává dobrou záruku při vstupu na trh práce.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

1. ročník

Počet hodin: 64

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák: <ul style="list-style-type: none"> – 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; – efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle; 	Digitální technologie, HW a SW <ul style="list-style-type: none"> – 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; – aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti (např. textový procesor, tabulkový procesor, software pro tvorbu prezentací, grafický software, software pro oblast 3D technologií); – zařízení s vestavěnými systémy; 	12
<ul style="list-style-type: none"> – 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; 	Data, informace, modelování <ul style="list-style-type: none"> – 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; – datové formáty, kódování různých formátů dat (např. text, obraz, zvuk, video); 	12

<ul style="list-style-type: none"> – porovná různé způsoby kódování z různých hledisek a vysvětlí proces a úskalí digitalizace; – 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; <p>převéde data z jednoho modelu do jiného; najde nedostatky daného modelu a odstraní je; porovná různé modely s ohledem na užitečnost pro řešení daného problému;</p>	<p>model jako zjednodušení reality (např. schéma, graf, diagram, pojmová a myšlenková mapa);</p>	
<ul style="list-style-type: none"> – 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; <p>navrhne procesy zpracování dat a roli/role jednotlivých uživatelů</p>	<p>Informační systémy</p> <ul style="list-style-type: none"> – informační systém – data, jejich struktura a vazby, definované procesy, role uživatelů; – informační systémy využívané v oboru; 	7
<ul style="list-style-type: none"> – 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 a řeší technické problémy vznikající při práci s digitálními zařízeními; poradí druhým při řešení typických závad; 	<p>Digitální technologie – Počítačové sítě a síťové služby</p> <ul style="list-style-type: none"> – typy, vlastnosti různých sítí, internet věci; – principy fungování webu a cloudových služeb; 	6

<ul style="list-style-type: none"> – 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 souvislostí fyzického a digitálního světa vytváří, spravuje a chrání jednu či více digitálních identit; kontroluje svou digitální stopu, ať už ji vytváří sám, nebo někdo jiný, v případě potřeby dokáže používat služby internetu anonymně; <p>v případě personalizovaného obsahu dokáže identifikovat obsah generovaný algoritmy doporučovací systémů (např. rabbit hole).</p>	<p>Digitální technologie – bezpečnost v digitálním prostředí</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. 	<p>12</p>
<ul style="list-style-type: none"> – navrhne procesy zpracování dat a roli/role jednotlivých uživatelů; – navrhne a vytvoří strukturu vzájemného propojení tabulek; 	<p>Informační systémy – ukládání a zpracování dat</p> <ul style="list-style-type: none"> – tabulka, její struktura – data, hlavička a legenda; – řazení a filtrování velkých dat, rozpoznávání vzorů v datech, vizualizace dat; 	<p>8</p>
<p>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;</p>	<p>Informační systémy – vývoj IS</p> <ul style="list-style-type: none"> – postup tvorby tabulky pro vlastní potřebu a pro potřeby týmu; <p>návrh tabulky, atributy, identifikátor, číselník;</p>	<p>7</p>
<p>2. ročník 32 hodin</p>		
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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; 	<p>Tvorba, testování a provoz SW – návrh programu</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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; 	<p>12</p>



<ul style="list-style-type: none">– zobecní řešení pro širší třídu problémů; ověří správnost, najde a opraví případnou chybu v algoritmu;– sestaví přehledný program v blokově orientovaném nebo textovém jazyce, program otestuje a optimalizuje; používá základní programové konstrukce;	Tvorba, testování a provoz SW – tvorba a vývoj programu <ul style="list-style-type: none">– 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;	12
<ul style="list-style-type: none">– hodnotí algoritmy podle různých hledisek, porovná a vybere pro řešení problém ten nejvhodnější; vylepší algoritmus podle zvoleného hlediska;	Tvorba testování a provoz SW – testování programu <ul style="list-style-type: none">– způsoby testování programu;– druhy chyb, chybové hlášky;	4
	Tvorba testování a provoz SW – běh a provoz <ul style="list-style-type: none">– verze programu, instalace a aktualizace programu;– hlášení a evidence závad; nápověda a licence programu;	4

Název ŠVP: 41-56-H/02 Opravář lesnických strojů
Délka vzdělávání: 3 roky, denní forma
Platnost od: 1.9.2024

Učební osnova předmětu

Strojnictví

Obor středního vzdělání se závěrečnou zkouškou

Obecný cíl předmětu

Vytvářet smysl pro přesnost, pochopení principů, používání technických termínů a současně rozvíjet estetickou stránku jejich osobnosti. Rozvíjet komunikativní, grafické a numerické dovednosti a schopnosti řešit technické problémy a problémové situace. Naučit schopnost práce s normami ve vazbě na postupy.

Charakteristika učiva

Seznámit žáky s ručním zpracováním technických materiálů, jejich vlastnostmi, způsobem jejich zpracování a zkoušení.

Seznámit žáky s používanými postupy při tváření a strojním obrábění materiálů. Poznat různé druhy strojních součástí, jejich použití a principy jejich činnosti. Naučit pracovat



s dokumentací a schopnost orientace v odborné literatuře jako nezbytného předpokladu dalšího profesního růstu.

Strategie výuky

Jednotlivé kapitoly učiva jsou vysvětlovány formou výkladu dílčí teorie, doplněné o informace z učebnice nebo jiné odborné literatury, opakování a procvičování ve formě skupinové práce a spoluúčasti.

Nedílnou součástí je využití audiovizuální techniky, především pro výklad a případně pro procvičování a řešení případových situací a praktických příkladů. Důraz bude kladen na úroveň vedení vlastních sešitů, jejich grafickou a estetickou úroveň. K výuce budou užity jako pomůcky modely, obrazy, skutečné strojní součásti, strojnické tabulky a normy, včetně učebnice.

Kritéria hodnocení žáků

Kritéria hodnocení vychází z Klasifikačního řádu SLŠ a SOU a z nároků vyplývajících na daný obor:

- hodnocení ústního projevu přihlíží ke správnosti zápisu na tabuli, ke zdůvodnění postupu řešení.
- písemné zkoušení se děje prostřednictvím písemných prací, testových úloh

Přínos vyučovacího předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a k aplikaci průřezových témat

Klíčové kompetence:

Komunikativní kompetence - předmět napomáhá k rozšíření logického myšlení žáka, žák se učí pracovat s informacemi různého druhu, pomáhá rozšířit slovní zásobu žáka, učí žáka samostatně se vyjádřit k dané problematice

Personální kompetence – přispívá významnou měrou k profilování žáka jako pracovníka specialisty. Je úzce spojen s dalšími technickými předměty, jako jsou především Technické kreslení, Technologie, Lesnické mechanizační prostředky a Odborný výcvik.

Průřezová témata:

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 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: žáci vedeni k efektivnímu využívání digitálních nástrojů potřebných nebo vhodných pro odborné činnosti.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

1. ročník

Počet hodin: 32

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák: -vysvětlí důležitost použití norem, -rozlišuje normy podle druhů.	1. Úvod -normalizace, druhy norem, označování norem.	1



-rozlišuje druhy spojů a spojovací části, -stanovuje využitelnost spojovacích součástí pro spojování a jištění dílů a částí strojů, -rozlišuje rozebíratelné a nerozebíratelné spoje a jejich použití.	2. Spoje a spojovací součásti -rozdělení spojů, -spoje šroubové, druhy, -závity, -zajištění šroubů a matic, -spoje kolíkové a čepové, -spoje pérové, -spoje klínové, drážkované hřídele, -spoje svěrné a nalisované, -spoje nýtované, -spoje lepené a pájené, -spoje svarové.	5
-volí vhodnou metodu pro nerozebíratelné spojování materiálů, -volí způsob kontroly spojovaných materiálů před spojením a po spojením, -popíše přípravu materiálu a součástek před pájením, -popíše postup pájení.	3. Svařování -pájení, -svařitelnost kovových materiálů, -druhy svárů a jejich označování, -tavné svařování, -tlakové svařování, -řezání kyslíkem.	4
-popíše a rozliší základní části strojů umožňující pohyb, -posuzuje způsoby uložení hřídelí a čepů a použití spojek, -vyjmenuje využití brzdných zařízení.	4. Části strojů umožňující pohyb -hřídele a čepy, -účel, použití a rozdělení hřídelí, -účel, použití a rozdělení ložisek, -kluzná ložiska, složení, -valivá ložiska, složení, -hřídelové spojky, spojky.	6
-rozlišuje druhy převodů a mechanismů, zná jejich složení, princip činnosti a možnosti použití.	5. Mechanické převody a mechanismy -účel a rozdělení mechanismů, -mechanismy s tuhými členy – převody, -třecí převody, -řemenové převody, -řetězové převody, -převody ozubenými koly, základní pojmy, -převody ozubenými koly – druhy, -kinematické mechanismy, -páky, klikové mechanismy, -kloubové a kulisové mechanismy, -vačkové a výstředníkové mechanismy, -hydrostatické mechanismy, -hydrodynamické mechanismy, -pneumatické mechanismy.	10
-popíše způsoby utěšňování strojních součástí a spojů u rozebíratelných spojů,	6. Utěšňování součástí a spojů -funkce utěšnění, rozdělení, -utěšnění nepohyblivých součástí,	3



pohybujících se a otáčejících se strojních součástí	-utěsnění pohybujících se součástí.	
-rozlišuje základní druhy potrubí a armatur, -vyjmenuje způsoby použití a utěsnění, -určuje způsob montáže a demontáže.	7. Potrubí a armatury -základní pojmy a veličiny potrubí, -druhy a spojování trub, -izolace a uložení potrubí, -armatury.	3

Učebnice: DOLEČEK J., HOLOUBEK, Strojnictví I., STNL Praha, 1984

Název ŠVP: 41-56-H/02 Opravář lesnických strojů

Délka vzdělávání: 3 roky, denní forma

Platnost od: 1.9.2024

Učební osnova předmětu

Technologie

Obor středního vzdělání se závěrečnou zkouškou

Obecný cíl předmětu

Hlavním cílem je seznámit žáky se systémem a zásadami péče o lesnickou techniku, aby byli schopni udržovat a obnovovat na optimální úrovni provozní spolehlivost strojů při minimalizaci nákladů na jejich opravy. Cílem je rovněž výchova k šetrnosti, hospodárnosti a odpovědnosti.

Charakteristika učiva

Předmět je zaměřen především prakticky. Žáci se naučí aplikovat správné postupy ošetřování a údržby techniky. 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. Osvojí si základní způsoby ručního zpracování technických materiálů a strojního obrábění, základy tváření kovů za tepla a za studena, lepení, pájení a svařování kovů a hlavní metody renovace součástí.

Získají dovednosti potřebné pro demontáž a montáž mechanismů, částí i funkčních celků strojů a zařízení. Hlavní pozornost je věnována získání dovedností souvisejících s diagnostikou a opravami traktorů a nákladních automobilů a širokého sortimentu lesnických strojů a zařízení.

Výuka svařování se přizpůsobuje aktuálním podmínkám externích svářecích škol, se kterými má škola smlouvu tak, aby žáci získali odbornou připravenost minimálně pro dvě z uvedených metod. O výběru přípravy k získání minimálně dvou svářečských oprávnění rozhodne ředitel školy podle možností školy, v souladu s platnými právními předpisy.



Strategie výuky

Základ výuky tvoří tradiční metody vyučování (výklad, vysvětlování), ale mimo to je pro výuku používána audiovizuální technika, obrazy, trojrozměrné pomůcky.

Žáci se seznamují se skutečnými stroji také formou exkurzí v lesnických provozech a na výstavách. Při své práci žáci využívají poznatky získané v ostatních všeobecně vzdělávacích předmětech.

Kritéria hodnocení žáků

Kritéria hodnocení vychází z Klasifikačního řádu SLŠ a SOU a z nároků vyplývajících na daný obor:

- hodnocení ústního projevu přihlíží ke správnosti zápisu na tabuli, ke zdůvodnění postupu řešení.
- písemné zkoušení se děje prostřednictvím písemných prací, testových úloh

Přínos vyučovacího předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a k aplikaci průřezových témat

Klíčové kompetence:

Komunikativní kompetence: Vzdělání směřuje k tomu, aby absolvent:

- se srozumitelně a souvisle vyjadřoval v technických výrazech
- obhajoval a prezentoval své stanovisko a názory na konkrétní technický problém
- posoudil názory druhých a odborně na ně reagoval
- vhodně a přiměřeně komunikoval v běžných profesních situacích
- četl výkresy, schémata, normy
- věcně a správně zpracovával odborné technické podklady

Personální kompetence: žáci jsou schopni kriticky hodnotit své osobní možnosti, uvědomit si své vlastní přednosti i nedostatky, pracovat v kolektivu, pomáhat druhým, aplikovat matematické dovednosti

Sociální kompetence: žáci jsou připraveni pracovat samostatně i v týmu, přijímat a plnit zadané úkoly, nést odpovědnost za své chování a jednání

Kompetence k učení: žáci jsou schopni vybírat a využívat pro své učení vhodné způsoby a metody, vyhledávat a třídit informace, operovat s obecně užívanými termíny, znaky a symboly, uvádět věci do souvislostí

Průřezová témata:

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 pro své profesní uplatnění.

Člověk a digitální svět: žáci vedeni k efektivnímu využívání digitálních nástrojů potřebných nebo vhodných pro odborné činnosti.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

1. ročník

Počet hodin: 33



Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák: - dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence; - při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy; - uvede příklady bezpečnostních rizik, nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci a vysvětlí, jak poskytnout první pomoc při úrazu na pracovišti; - uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu;	1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence - pracovněprávní problematika BOZP - bezpečnost technických zařízení	2
- provádí základní operace ručního opracování technických materiálů (řezání, pilování, stříhání, rovnání a ohýbání, sekání a probíjení, nýtování, vrtání, řezání závitů, vyhrubování, zahlubování, vystružování); - popíše metody a zásady přesného měření; - volí technologický postup ručního zpracování technických materiálů a vhodné nástroje, nářadí, pomůcky a měřidla; - rozměřuje a orýsovává polotovary před opracováním; - upravuje a dělí materiály; - upravuje dosedací plochy součástí včetně jejich vzájemného slícování; - lepí a tmelí plasty; - volí a aplikuje vhodné metody povrchové ochrany kovů a konzervace materiálů; - volí a používá ruční mechanizované nářadí a jeho příslušenství;	2. Ruční zpracování technických materiálů - odborná terminologie - měření a orýsování - základní způsoby ručního zpracování technických materiálů - lícování - zabrušování, lapování - lepení, tmelení a měkké pájení - povrchová úprava - ruční mechanizované nářadí - skladování výrobků	18
- volí vhodný postup základních pracovních operací s plechy s použitím běžného nářadí, nástrojů i strojního vybavení;	3. Práce s plechy - vyrovnávání - stříhání, - sekání - ohýbání - probíjení, - úprava hran	13

2. ročník

Počet hodin: 66

- posuzuje použitelnost jednotlivých metod strojního obrábění materiálů vzhledem k zadanému úkolu; - stanoví základní pracovní podmínky (řezné podmínky, pracovní nástroje, upnutí nástrojů a obrobků apod.) a vyčte tolerance z výkresu pro obrábění;	1. Strojní obrábění - teorie strojního obrábění - základní operace strojního obrábění - automatizace obrábění	12
---	---	-----------

<ul style="list-style-type: none"> - zhotovuje strojním obráběním jednoduché součásti podle technických výkresů a schémat (soustružení, vrtání, frézování, obrážení, hoblování, broušení, řezání, výroba závitů a ozubení); - volí měřidla a postup měření podle požadované přesnosti obrábění; 		
<ul style="list-style-type: none"> - používá vhodné pomůcky a zařízení pro tepelné zpracování oceli a pro kontrolu a registraci teploty; - odhadne teplotu materiálu podle barvy; - provádí základní operace související s tepelným zpracováním oceli; - zpracovává tepelně nářadí a součásti a provádí jejich kontrolu; - uvede metody měření tvrdosti materiálů; 	<p>2. Tepelné zpracování oceli</p> <ul style="list-style-type: none"> - pomůcky a zařízení pro tepelné zpracování oceli - teploty materiálu podle barvy - žhání, kalení a popouštění, zušlechťování a cementování - tepelné zpracování nářadí a součástí 	<p>12</p>
<ul style="list-style-type: none"> - používá pomůcky a zařízení pro ruční tváření kovů za tepla; - provádí základní kovářské práce včetně výroby nářadí ručním kovářením; - popíše zařízení pro strojní tváření kovů za tepla a vysvětlí postup práce; 	<p>3. Tváření kovů za tepla</p> <ul style="list-style-type: none"> - pomůcky a zařízení pro ruční tváření kovů za tepla - ohřívání a ochlazování materiálu - základní kovářské práce, výroba nářadí ručním kovářením - strojní tváření kovů za tepla 	<p>10</p>
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí problematiku svařování elektrickým obloukem a plamenem, řezání kyslíkem a pájení natvrdo, svařování plastů; - získání min. dvou svářečských oprávnění, a to v rozsahu základního kurzu pro plamenové svařování (kyslíko-acetylenové) nebo v rozsahu základního kurzu obloukové-(obalenou elektrodou nebo tavící se elektrodou v aktivním plynu); - získá odbornou připravenost ke složení zkoušky v rozsahu kurzu zaškolení na obsluhu zařízení pro plamenové svařování (ruční pájení plamenem); - provádí svářečské práce v uvedeném rozsahu; 	<p>4. Svařování</p> <ul style="list-style-type: none"> - svařování elektrickým obloukem - svařování plamenem a řezání kyslíkem - pájení natvrdo - svařování plastů 	<p>10</p>



SLŠ a SOU Krivoklát, Písky 181
ŠVP oboru Opravář lesnických strojů

- provádí zkoušky svarových spojů;		
- používá základní renovační metody při obnově součástí lesnických strojů a zařízení; - posoudí technickou účelnost a ekonomickou efektivitu renovace;	5. Renovace součástí - volba vhodné metody renovace - renovace součástí na opravné rozměry - renovace součástí na původní rozměry - renovace deformovaných součástí - renovace součástí s lomy a trhlinami	10
- vysvětlí zásady jednotlivých způsobů demontáže a montáže; - vykonává běžné demontážní a montážní práce při opravách lesnické techniky a energetických prostředků používaných v lesnictví; - obsluhuje podle platných zásad ruční zvedáky a zařízení pro manipulaci s materiálem; - používá přípravky pro demontáže a montáže mechanismů bez poškození;	6. Montážní práce - způsoby odstraňování nedostatků v povrchové úpravě - kontrola vzájemné polohy ploch a předepsaných rozměrů a vůlí - demontáž a montáž šroubových spojení - spojování klíny a pery - demontáž a montáž kluzných a valivých ložisek - demontáž a montáž převodových mechanismů - demontáž a montáž pružin - základy demontáže a montáže hydraulických a pneumatických zařízení - ruční zvedáky a manipulace s materiálem	12

3. ročník

Počet hodin: 61

- provádí demontáž, montáž, údržbu, seřízení a opravy jednotlivých částí spalovacích motorů včetně příslušenství a usazení motoru; - doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny a paliva v motoru; - čte technické výkresy a schémata zapojení elektrických zařízení; - využívá dílenské příručky a návody k obsluze; - ošetřuje a opravuje středně složité závady elektrických zařízení a elektroinstalaci vozidel; - kontroluje a doplňuje kapaliny v akumulátoru a dobíjí akumulátory; - provádí údržbu, seřízení a středně složité opravy spojek a převodových ústrojí; - doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny v převodových ústrojích; - provádí údržbu, opravy a seřízení	1. Opravy motorových vozidel - zásady oprav konstrukčních celků motorových vozidel - motory - elektrické zařízení - spojky a převodová ústrojí - podvozek a řízení - zásady seřízení a údržby jednotlivých celků motorových vozidel	20
---	--	-----------



SLŠ a SOU Křivoklát, Písky 181
ŠVP oboru Opravář lesnických strojů

podvozkových částí a řízení vozidel; - vyměňuje a opravuje kola a pneumatiky včetně jejich vyvážení a stanovení hloubky dezénu; - doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny v podvozku a řízení;		
- zjišťuje technický stav vozidel pomocí měřidel a diagnostických prostředků a zařízení; - identifikuje závady jednotlivých agregátů, kontroluje a nastavuje předepsané parametry; - vyhodnocuje výsledky diagnostických měření porovnáním s právními a technickými předpisy pro technický stav vozidla a stanoví předpokládanou životnost;	2. Technická diagnostika motorových vozidel a lesnických strojů - diagnostické metody - diagnostická zařízení a jejich obsluha - diagnostika zážehových a vznětových motorů včetně jejich příslušenství - diagnostika elektrických zařízení - diagnostika spojek a převodových ústrojí - diagnostika brzd - diagnostika hydraulických zařízení	20
- vysvětlí příčiny poruch strojů; - rozezná druhy opotřebení strojních součástí; - určí příčiny poruchy a navrhne opatření k její eliminaci; - opravuje a seřizuje mechanizační prostředky pro zpracování půdy, hnojení, setí a sázení, ošetřování rostlin během vegetace, sklizeň a skladování sadebního materiálu; - opravuje a seřizuje mechanizační prostředky pro obnovu, ochranu a pěstování lesa; - opravuje a seřizuje mechanizační prostředky pro soustřeďování a odvoz dříví; - opravuje a seřizuje mechanizační prostředky pro manipulaci dříví.	3. Opravy lesnických mechanizačních prostředků - poruchy strojů a jejich příčiny - druhy opotřebení strojních součástí - technologický postup při opravě stroje - postupy demontáže a montáže základních strojních celků lesnických strojů a zařízení - opravy pracovních částí a ústrojí lesnických mechanizačních prostředků	21

Učebnice: HLUCHÝ, KOLOUCH: Strojírenská technologie, Scientia, 2001
JAROSLAV ŘASA: Strojírenská technologie 1 – 4, Scientia, 2000-2003

Název ŠVP: 41-56-H/02 Opravář lesnických strojů
Délka vzdělávání: 3 roky, denní forma
Platnost od: 1.9.2024



Učební osnova předmětu

Strojírenská technologie

Obor středního vzdělání se závěrečnou zkouškou

Obecný cíl předmětu

Hlavním cílem je seznámit žáky se systémem a zásadami péče o lesnickou techniku, aby byli schopni udržovat a obnovovat na optimální úrovni provozní spolehlivost strojů při minimalizaci nákladů na jejich opravy. Cílem je rovněž výchova k šetrnosti, hospodárnosti a odpovědnosti.

Charakteristika učiva

Žák získá přehled o technických materiálech a jejich technologickém zpracování, teoretické znalosti o technologii svařování, renovaci části strojů a mechanismů a jejich opravy, opravy motorových vozidel včetně jejich diagnostiky.

Strategie výuky

Základ výuky tvoří tradiční metody vyučování (výklad, vysvětlování), ale mimo to je pro výuku používána audiovizuální technika, obrazy, trojrozměrné pomůcky. Při své práci žáci využívají poznatky získané v ostatních všeobecně vzdělávacích předmětech.

Kritéria hodnocení žáků

Kritéria hodnocení vychází z Klasifikačního řádu SLŠ a SOU a z nároků vyplývajících na daný obor:

- hodnocení ústního projevu přihlíží ke správnosti zápisu na tabuli, ke zdůvodnění postupu řešení.
- písemné zkoušení se děje prostřednictvím písemných prací, testových úloh.

Přínos vyučovacího předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a k aplikaci průřezových témat

Klíčové kompetence:

Komunikativní kompetence: Vzdělání směřuje k tomu, aby absolvent:

- se srozumitelně a souvisle vyjadřoval v technických výrazech
- obhajoval a prezentoval své stanovisko a názory na konkrétní technický problém
- posoudil názory druhých a odborně na ně reagoval
- vhodně a přiměřeně komunikoval v běžných profesních situacích
- věcně a správně zpracovával odborné technické podklady

Personální kompetence: žáci jsou schopni kriticky hodnotit své osobní možnosti, uvědomit si své vlastní přednosti i nedostatky, pracovat v kolektivu, pomáhat druhým, aplikovat matematické dovednosti

Sociální kompetence: žáci jsou připraveni pracovat samostatně i v týmu, přijímat a plnit zadané úkoly, nést odpovědnost za své chování a jednání

Kompetence k učení: žáci jsou schopni vybírat a využívat pro své učení vhodné způsoby a metody, vyhledávat a třídit informace, operovat s obecně užívanými termíny, znaky a symboly, uvádět věci do souvislosti

Průřezová témata:



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 přispívají 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 pro své profesní uplatnění.

Člověk a digitální svět: žáci vedeni k efektivnímu využívání digitálních nástrojů potřebných nebo vhodných pro odborné činnosti.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

1. ročník

Počet hodin: 64

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák: - rozeznává a určuje jednotlivé druhy konstrukčních, nástrojových a pomocných materiálů používaných ve strojírenství podle vzhledu, označení; - vysvětlí postup při zpracování materiálů s ohledem na jejich vlastnosti; - zdůvodní volbu vhodných pomocných materiálů (např. lepidla, tmely) a provozních hmot; - zdůvodní používání pomocných a provozních materiálů způsobem minimalizování možných ekologických rizik; - volí vhodnou povrchovou úpravu materiálu, rozhoduje o použití protikorozi ochrany.	1. Technické materiály - Výroba surového železa a oceli - Slitiny železa na odlitky - Neželezné kovové materiály - Nekomové materiály - Plasty -Ochrana proti korozi	6
- zná základní rozdělení obráběcích strojů - definuje operace a postupy při základní obráběcích operacích	2. Strojní obrábění - teorie strojního obrábění - základní operace strojního obrábění - automatizace obrábění	11
- zná a definuje základní práce s plechy	3. Práce s plechy - vyrovnávání, stříhání, sekání, ohýbání - probíjení, úprava hran	3
- zná a chápe význam technologie tepelných a chemicko tepelných úprav ocelí a dalších technických materiálů	4. Tepelné zpracování oceli - pomůcky a zařízení pro tepelné zpracování oceli - teploty materiálu podle barvy	3



SLŠ a SOU Krivoklát, Písky 181
ŠVP oboru Opravář lesnických strojů

	<ul style="list-style-type: none">- žíhání, kalení a popouštění, zušlechťování a cementování- tepelné zpracování nářadí a součástí	
<ul style="list-style-type: none">- zná a vysvětlí druhy zařízení a principy tváření kovů za tepla a jejich význam	5. Tváření kovů za tepla <ul style="list-style-type: none">- pomůcky a zařízení pro ruční tváření kovů za tepla- ohřívání a ochlazování materiálu- základní kovářské práce, výroba nářadí ručním kovářstvím- strojní tváření kovů za tepla	5
<ul style="list-style-type: none">- vysvětlí problematiku svařování elektrickým obloukem a plamenem, řezání kyslíkem a pájení natvrdo, svařování plastů;- získá odbornou připravenost k získání minimálně dvou kurzů svářečských oprávnění, a to v rozsahu základního kurzu pro plamenové svařování (kyslíko-acetylenové) nebo v rozsahu základního kurzu obloukové svařování; (obalenou elektrodou nebo tavící se elektrodou v aktivním plynu);- získá odbornou připravenost ke složení zkoušky v rozsahu kurzu zaškolení na obsluhu zařízení pro plamenové svařování (ruční pájení plamenem);- provádí svářečské práce v uvedeném rozsahu;- provádí zkoušky svarových spojů	6. Svařování <ul style="list-style-type: none">- svařování elektrickým- svařování plamenem a řezání kyslíkem- pájení natvrdo- svařování plastů	6
<ul style="list-style-type: none">- zná a vysvětlí druhy a možnosti renovací součástí a komponentů	7. Renovace součástí <ul style="list-style-type: none">- volba vhodné metody renovace- renovace součástí na opravné rozměry- renovace součástí na původní rozměry- renovace deformovaných součástí- renovace součástí s lomy a trhlinami	6
<ul style="list-style-type: none">- zná možnosti spojování, převodů, jejich vhodná montáž a demontáž	8. Montážní práce <ul style="list-style-type: none">- způsoby odstraňování nedostatků v povrchové úpravě- kontrola vzájemné polohy ploch a předepsaných rozměrů a vůlí- demontáž a montáž šroubových spojení- spojování klíny a pery- demontáž a montáž kluzných a valivých ložisek	6



SLŠ a SOU Křivoklát, Písky 181
ŠVP oboru Opravář lesnických strojů

	<ul style="list-style-type: none">- demontáž a montáž převodových mechanismů- demontáž a montáž pružin- základy demontáže a montáže hydraulických a pneumatických zařízení- ruční zvedáky a manipulace s materiálem	
- zásady oprav konstrukčních celků motorových vozidel a jejich doplňků a komponentů	9. Opravy motorových vozidel (zejména traktorů) <ul style="list-style-type: none">- zásady oprav konstrukčních celků motorových vozidel- motory- elektrické zařízení- spojky a převodová ústrojí- podvozek a řízení- zásady seřízení a údržby	6
- zná a vysvětlí možnosti diagnostik a diagnostických zařízení	10. Technická diagnostika motorových vozidel a lesnických strojů <ul style="list-style-type: none">- diagnostické metody- diagnostická zařízení a jejich obsluha- diagnostika zážehových a vznětových motorů včetně jejich příslušenství- diagnostika elektrických zařízení- diagnostika spojek a převodových ústrojí- diagnostika brzd- diagnostika hydraulických zařízení	6

Učebnice: JOSEF DILLINGER a KOL: Moderní strojírenství pro školu a praxi, Sobotáles, 2007

Název ŠVP: 41-56-H/02 Opravář lesnických strojů
Délka vzdělávání: 3 roky, denní forma
Platnost od: 1.9.2024

Učební osnova předmětu

Technická dokumentace

Obor středního vzdělání se závěrečnou zkouškou

Obecný cíl předmětu

Cílem výuky je naučit žáky získávat základní informace, které jim umožní efektivně porovnávat způsoby kreslení, rýsování. Rozvíjet jejich tvůrčí a technické myšlení a pomáhat jim k vytváření uceleného technického základu, vést žáky k přesné, svědomité, pečlivé práci a pomáhat jim vytvářet prostorovou představivost.

Charakteristika učiva

Obsahem vzdělávání v jednotlivých ročnících je připravit žáky k tomu, aby aplikovali získané vědomosti, znali rýsovací pomůcky a potřeby pro kreslení technických výkresů a dokázali číst technické výkresy, pracovali s technickou dokumentací, dokázali zhotovit výkresy konstrukčních prvků jednoduchého výrobku, tj. dílčí konstrukční dokumentaci, zhotovili konstrukční dokumentaci jednoduchého výrobku nebo jeho části dle zadání ve zvoleném oboru, řešili konstrukci výrobku, dbali na požadovanou kvalitu výrobků, jejich estetický vzhled a dokázali přistupovat k práci tvořivým způsobem.

Strategie výuky

Základem výuky je výklad a praktické práce žáků. Žáci jsou vedeni k používání odborné terminologie, k srozumitelnému a souvislému vyjadřování v technických výrazech, k přesnosti a preciznosti při zhotovování technických nákrešů a technické dokumentace.

Kritéria hodnocení žáků

Kritéria hodnocení vychází z Klasifikačního řádu SLŠ a SOU a z nároků vyplývajících na daný obor:

- hodnocení ústního projevu přihlíží ke správnosti zápisu na tabuli, ke zdůvodnění postupu řešení.
- písemné zkoušení se děje prostřednictvím písemných prací, testových úloh.

Přínos vyučovacího předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a k aplikaci průřezových témat

Klíčové kompetence:

Komunikativní kompetence:

- žáci jsou schopni se srozumitelně a souvisle vyjadřovat v technických výrazech
- obhajovat a prezentovat své stanovisko a názory na konkrétní technický problém
- vhodně a přiměřeně komunikovat v běžných profesních situacích
- číst výkresy, schémata, normy
- věcně a správně zpracovávat odborné technické podklady

Personální kompetence: žáci jsou schopni kriticky hodnotit své osobní možnosti, uvědomit si své vlastní přednosti i nedostatky, pracovat v kolektivu, pomáhat druhým, aplikovat matematické dovednosti

Sociální kompetence: žáci jsou připraveni pracovat samostatně i v týmu, přijímat a plnit zadané úkoly, nést odpovědnost za své chování a jednání

Kompetence k učení: žáci jsou schopni vybírat a využívat pro své učení vhodné způsoby a metody, vyhledávat a třídit informace, operovat s obecně užívanými termíny, znaky a symboly, uvádět věci do souvislosti

Matematické kompetence: správně používat a převádět běžné jednotky, provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy

Průřezová témata:



SLŠ a SOU Křivoklát, Písky 181
ŠVP oboru Opravář lesnických strojů

Člověk a životní prostředí: naučí žáky se chovat hospodárně k používaným materiálům. Naučí je úctě k surovinám, přispěje k upevňování zásad třídění odpadu v zaměstnání i soukromém životě.

Člověk a svět práce: žáci jsou vedeni k tomu, aby byli schopni se zodpovědně rozhodovat o své vzdělávací cestě, uvědoměle dodržovat pracovní povinnosti, vycházet s budoucími kolegy a nadřízenými, aktivně se podílet na fungování demokratických zásad i na pracovišti.

Člověk a digitální svět: žáci vedeni k efektivnímu využívání digitálních nástrojů potřebných nebo vhodných pro odborné činnosti.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

1. ročník

Počet hodin: 66

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák: -vysvětlí význam technického kreslení, volí pomůcky a používá odbornou literaturu -dodržuje pravidla normalizace a standardizace při vypracování konstrukční dokumentace, -rozliší druhy technických výkresů, zná jejich formáty, úpravu, způsoby skládání a rozmnožování -vhodně používá různé druhy čar na výkresech, měřítko a normalizované písmo -používá pojmy, pravidla a způsoby kótování a aplikuje je při vypracování technické dokumentace -rýsuje základní geometrické konstrukce, mnohoúhelníky, technické křivky zvětšuje a zmenšuje obrazy -zobrazí jednoduchá tělesa v pravoúhlém promítání -označí materiály a krycí vrstvy -označí opracování a dokončení povrchu	1. Úvod do předmětu -pomůcky pro kreslení	3
	2. Normalizace technických předmětů -druhy norem, použití -druhy technických výkresů, formáty a skládání -měřítko výkresů, použití -druhy čar, normalizované písmo, popisování výkresů -kótování	10
	3. Základy kreslení -základní geometrické konstrukce -přímka, úsečka, úhly, oblouky, kružnice, ovály, elipsy -mnohoúhelníky -zvětšování a zmenšování obrazů	20
	4. Zobrazování na výkresech -způsob zobrazování, základy názvosloví -pravoúhlé promítání -názorná promítání -zobrazení konstrukčních spojů a spojení pomocí spojovacích prostředků	33

2. ročník

Počet hodin: 30

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
-zvládá úkoly dle požadavků na normalizované technické výkresy	1. Kreslení řezů a průřezů -zjednodušování a přerušování, náčrty -předepisování přesnosti rozměrů – tolerance	9

<p>-rozliší druhy technických výkresů, zná jejich formáty, úpravu, způsoby skládání a rozmnožování</p> <p>-vhodně používá různé druhy čar na výkresech, měřítko a normalizované písmo</p> <p>-používá pojmy, pravidla a způsoby kótování a aplikuje je při vypracování technické dokumentace</p> <p>-rýsuje základní geometrické konstrukce, mnohoúhelníky, technické křivky</p> <p>-dokáže navrhnout technickou součást dle požadavků zákazníka určenou k výrobě</p> <p>-zvládne základní úkony v systémech CAD, případně CAM aj.</p>	<p>-drsnot a úpravy povrchu</p> <p>-popisová pole, doplňující razítka</p> <p>-ostatní doplňkové značky na technických výkresech</p> <p>-opakování 1 .ročník</p> <p>2. Čtení a kreslení výrobních výkresů</p> <p>-šrouby, matice, lícování závitů</p> <p>-označování spoje a spojovací součásti</p> <p>-čepy, hřídele, ložiska, ozubená kola</p> <p>-pružiny</p> <p>-nýtové spoje, svarové spoje</p> <p>-tabulky a normy</p> <p>-systémy CAD, CAM</p> <p>-ostatní druhy technických výkresů:</p> <p>kinematická schémata</p> <p>montážní výkresy, stavební výkresy</p> <p>elektronická schémata</p> <p>hydraulická a pneumatická schémata</p> <p>3. Cvičení</p> <p>-návrhy technických výkresů dle požadavků fiktivního zákazníka</p>	<p>9</p> <p>13</p>
--	--	--------------------

Učebnice: J. KLETEČKA, P. FORT: Technické kreslení, Cpres, 2011
LEINVEBER a kol.: Technické kreslení pro SPŠ strojnické, Scientia, 1995

Název ŠVP: 41-56-H/02 Opravář lesnických strojů
Délka vzdělávání: 3 roky, denní forma
Platnost od: 1.9.2024

Učební osnova předmětu

Lesnické mechanizační prostředky

Obor středního vzdělání se závěrečnou zkouškou

Obecný cíl předmětu

Žáci se orientačně seznámí se zásadami zakládání, pěstování a ochrany lesa, těžby, soustředování, odvozu a manipulace dříví tak, aby pochopili potřeby lesní výroby a její nároky na lesnické stroje a zařízení. Předmět dále seznamuje žáky se specifickými poznatky z oblasti konstrukce lesnické techniky a motorových vozidel. Žáci si osvojí princip činnosti, funkce a pracovní rozsah strojů a zařízení, zásady jejich bezpečné obsluhy, seřizování a efektivního využití.

Charakteristika učiva

Tel.: 313 558 128,9
Mob.: 608 229 568



. Žáci si osvojí princip činnosti, funkce a pracovní rozsah strojů a zařízení, zásady jejich bezpečné obsluhy, seřizování a efektivního využití.

Strategie výuky

Základ výuky tvoří tradiční metody vyučování, především výklad, ale mimo to je využívána audiovizuální technika, obrazy, trojrozměrné pomůcky, učebnice, technická dokumentace aj. K výuce jsou dále užity jako pomůcky modely, skutečné strojní součásti, strojnické tabulky a normy atp.

Žáci se seznamují se skutečnými stroji také formou exkurzí v lesnických podnicích a na výstavách.

Žáci využijí poznatky získané v ostatních odborných a všeobecně vzdělávacích předmětech.

Kritéria hodnocení žáků

Kritéria hodnocení vychází z Klasifikačního řádu SLŠ a SOU a z nároků vyplývajících na daný obor:

- hodnocení ústního projevu přihlíží ke správnosti zápisu na tabuli, ke zdůvodnění postupu řešení.
- písemné zkoušení se děje prostřednictvím písemných prací, testových úloh.

Přínos vyučovacího předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a k aplikaci průřezových témat

Klíčové kompetence:

Komunikativní kompetence:

- žáci jsou schopni se srozumitelně a souvisle vyjadřovat v technických výrazech
- obhajovat a prezentovat své stanovisko a názory na konkrétní technický problém
- vhodně a přiměřeně komunikovat v běžných profesních situacích
- číst výkresy, schémata, normy
- věcně a správně zpracovávat odborné technické podklady

Personální kompetence: žáci jsou schopni kriticky hodnotit své osobní možnosti, uvědomit si své vlastní přednosti i nedostatky, pracovat v kolektivu, pomáhat druhým, aplikovat matematické dovednosti

Sociální kompetence: žáci jsou připraveni pracovat samostatně i v týmu, přijímat a plnit zadané úkoly, nést odpovědnost za své chování a jednání

Kompetence k učení: žáci jsou schopni vybírat a využívat pro své učení vhodné způsoby a metody, vyhledávat a třídit informace, operovat s obecně užívanými termíny, znaky a symboly, uvádět věci do souvislostí

Průřezová témata:

Člověk a životní prostředí: naučí žáky se chovat hospodárně k používaným materiálům. Naučí je úctě k surovinám, přispěje k upevňování zásad třídění odpadu v zaměstnání i soukromém životě.

Člověk a svět práce: žáci jsou vedeni k tomu, aby byli schopni se zodpovědně rozhodovat o své vzdělávací cestě, uvědoměle dodržovat pracovní povinnosti, vycházet s budoucími kolegy a nadřízenými, aktivně se podílet na fungování demokratických zásad i na pracovišti.

Člověk a digitální svět: žáci vedeni k efektivnímu využívání digitálních nástrojů potřebných nebo vhodných pro odborné činnosti.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

2. ročník

Počet hodin: 33

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák: -aplikuje obecné poznatky o zakládání, pěstování, ochraně lesa, těžbě, soustředování, odvozu a manipulaci dříví na konkrétní výrobní technologie; -vysvětlí základní technologie lesní výroby při respektování požadavků lesních dřevin; -volí vhodnou lesnickou techniku pro jednotlivé technologie, obsluhuje, seřizuje a využívá základní stroje a zařízení; -zohledňuje ekologické požadavky při aplikaci lesnických technologií;	1. Lesnické technologie - obnova lesa - výchova lesa - ochrana lesa - těžba dřeva - doprava dřeva - manipulace dřeva, sortimentace dříví - přidružená výroba - ochrana člověka, lesního prostředí a techniky za mimořádných situací	3
- vysvětlí základní principy, funkce a konstrukční řešení jednotlivých strojů a zařízení - sleduje trendy technologického vývoje - chápe funkci strojních celků - definuje zásady správné a bezpečné obsluhy	2. Lesnické mechanizační prostředky -význam mechanizace, základní pojmy -členění lesnických strojů -energetické zdroje a rozvod energie -dopravní prostředky v lesnictví -ovládací soustavy -pomocné části a soustavy	2
- objasní zásady bezpečné obsluhy mechanizačních prostředků pro zpracování půdy - vysvětlí účel jednotlivých částí - popíše provádění běžné údržby - objasní základní seřizování pluhu	3. Mechanizační prostředky pro zpracování půdy -pluhy, kypřiče -brány, smyky -válce, půdní frézy	2
- objasní zásady bezpečné obsluhy strojů a zařízení - vysvětlí účel jednotlivých částí - popíše provádění běžné údržby - objasní základní seřizování - popíše nastavení aplikační dávky	4. Mechanizace hnojení -traktorové nakládače -překopávač kompostu -rozmetadla organických hnojiv -rozmetadla průmyslových hnojiv	2
- objasní zásady bezpečné obsluhy postřikovačů - vysvětlí účel jednotlivých částí - popíše provádění běžné údržby - popíše základní seřizování - posoudí vliv používané technologie na pěstované na životní prostředí	5. Mechanizační prostředky pro práci s kapalinami -mechanizační prostředky pro hnojení kapalnými hnojivy -mechanizační prostředky na ochranu rostlin	2
- objasní zásady bezpečné obsluhy strojů pro pěstování prostokořenného sadebního materiálu	6. Mechanizace školkařských prací -výsev semen -školkování a podřezávání -pletí a kypření	5



<ul style="list-style-type: none"> - objasní zásady bezpečné obsluhy strojů pro pěstování krytokořenného sadebního materiálu - vysvětlí účel jednotlivých částí - popíše provádění běžné údržby - popíše základní seřizování 	<ul style="list-style-type: none"> - sklizeň a přeprava sazenic - výroba krytokořenného sadebního materiálu - zavlažování 	
<ul style="list-style-type: none"> - objasní zásady bezpečné obsluhy strojů pro přípravu ploch a půdy k zalesňování - vysvětlí účel jednotlivých částí - popíše provádění běžné údržby - popíše základní seřizování 	7. Mechanizace přípravy ploch k zalesňování <ul style="list-style-type: none"> - odstraňování těžebního odpadu - klučení pařezů - lesní pluhy - půdní jamkovače - zraňovače 	3
<ul style="list-style-type: none"> - objasní zásady bezpečné obsluhy sázecích strojů - vysvětlí účel jednotlivých částí - popíše provádění běžné údržby - popíše základní seřizování 	8. Mechanizace zalesňování <ul style="list-style-type: none"> - konstrukce sázecích strojů 	2
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí zásady správné a bezpečné obsluhy křovinořezů a traktorových adaptérů - objasní účel jednotlivých prostředků a jejich součástí - popíše provádění běžné údržby 	9. Mechanizace ochrany lesa <ul style="list-style-type: none"> - mechanická ochrana - mechanizační prostředky pro aplikaci chemických ochranných látek 	1

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

3. ročník

Počet hodin: 31

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí zásady správné a bezpečné obsluhy univerzálních kolových traktorů, speciálních lesních kolových traktorů, vyvážecích souprav, pásových vytahovačů a lanových dopravních zařízení - objasní účel jednotlivých prostředků a jejich součástí - popíše provádění běžné údržby - popíše základní seřizování 	1. Stroje a zařízení k soustředování dříví Mechanizační prostředky pro úvazkové soustředování dříví: <ul style="list-style-type: none"> - univerzální kolové traktory - speciální lesní kolové traktory Mechanizační prostředky pro bezúvazkové soustředování dříví: <ul style="list-style-type: none"> - traktory s drapákem - vyvážecí soupravy - pásové vytahovače Lanová dopravní zařízení	10
<ul style="list-style-type: none"> - zařadí vozidla do příslušných kategorií a vysvětlí jejich členění; - vysvětlí účel a uvede druhy spalovacích motorů a jejich vlastnosti; - vysvětlí principy činnosti zážehových a vznětových spalovacích motorů a posoudí jejich 	2. Stroje a zařízení k odvozu dříví <ul style="list-style-type: none"> - motorová vozidla, konstrukční celky, motory, el. zařízení, spojky a převodová ústrojí, podvozek - přípojná vozidla 	10

<p>základní výhody a nevýhody; - vysvětlí konstrukci motorů a jednotlivých částí;</p> <p>- objasní rozdíly v konstrukci jednotlivých ventilových rozvodů a jejich částí;</p> <p>- popíše složení palivové soustavy vznětového motoru a objasní činnost jednotlivých jejích částí;</p> <p>- popíše složení a činnost chladicí soustavy motoru;</p> <p>- popíše složení a činnost mazací soustavy motoru;</p> <p>- popíše konstrukci a činnost převodovek a zdůvodní činnost synchronizovaných převodů;</p> <p>- vysvětlí význam a objasní činnost elektrické soustavy motoru; - popíše konstrukci a činnost spojky, převodovek a zdůvodní činnost synchronizovaných převodů;</p> <p>-popíše konstrukci podvozků kolových i pásových vozidel;</p> <p>- vysvětlí význam brzd a řízení, tlumičů a pérování, uvede principy činnosti;</p> <p>- popíše konstrukce dalších částí motorových vozidel (kola, rámy, elektrické příslušenství, karoserie)</p> <p>- objasní zásady bezpečné obsluhy mechanizačních prostředků k odvozu dříví</p> <p>- objasní účel jednotlivých prostředků a jejich součástí</p> <p>- popíše provádění běžné údržby</p> <p>- popíše základní seřizování</p>	<ul style="list-style-type: none"> - vybavení vozidel - nakládací zařízení - řízení polopřívěsů - přeprava polopřívěsů 	
<p>- objasní zásady bezpečné obsluhy mechanizačních prostředků na skladech dříví</p> <p>- objasní účel jednotlivých prostředků a jejich součástí</p> <p>- popíše provádění běžné údržby</p> <p>- popíše základní seřizování</p>	<p>3. Stroje a zařízení na skladech dříví</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozdělení skladů dříví - skládání dříví - vnitroskladová doprava dříví - zkracovací stroje - odkorňovací a štípací stroje - zkracovací a manipulační linky 	<p>6</p>
<p>- objasní zásady bezpečné obsluhy mechanizačních prostředků na skladech dříví</p> <p>- objasní účel jednotlivých prostředků a jejich součástí</p> <p>- popíše provádění běžné údržby</p>	<p>4. Stroje a zařízení pro lesnické stavby</p> <ul style="list-style-type: none"> - stroje na rozpojování zemin - stroje na těžbu hornin - stroje na nakládání, vykládání a dopravu - stroje na zhutňování zemin 	<p>4</p>



SLŠ a SOU Křivoklát, Písky 181
ŠVP oboru Opravář lesnických strojů

	- distributory a rozprostírače	
- objasní význam péče o techniku v lesním hospodářství - vysvětlí příčiny poruch strojů - objasní způsoby diagnostiky technického stavu strojů - objasní systém organizace péče o lesní techniku	5. Provozní spolehlivost strojů a zařízení - základní pojmy - technické zajištění péče o techniku v lesním hospodářství - organizace a řízení péče o techniku v lesním hospodářství	1

Název ŠVP: 41-56-H/02 Opravář lesnických strojů

Délka vzdělávání: 3 roky, denní forma

Platnost od: 1.9.2024

Učební osnova předmětu

Motorová vozidla

Obor středního vzdělání se závěrečnou zkouškou

Obecný cíl předmětu

Cílem je poskytnout žákům teoretické znalosti, vědomosti, praktické dovednosti a návyky potřebné k řízení motorových vozidel v provozu na pozemních komunikacích. Při praktických činnostech jsou žáci vedeni k dodržování zásad bezpečné práce, k prevenci úrazů a k ekologickému chování.

Předmět seznamuje žáky s předpisy o provozu na pozemních komunikacích, s teorií i praxí zásad bezpečné jízdy, s ovládáním i údržbou vozidla a samozřejmě i se základy první pomoci včetně jejich praktické aplikace.

Charakteristika učiva

- rozvíjení teoretických znalostí a zdokonalování praktických dovedností v řízení a ovládání motorového vozidla
- vytváření smyslu pro zodpovědnost a svědomitost při řízení motorového vozidla
- vytváření smyslu pro účelnost a využitelnost techniky
- rozvíjení komunikativních a motorických schopností a dovedností při řízení jednotlivých typů motorových vozidel

Strategie výuky

Výuka autoškoly Skupiny B a T probíhá na naší škole, skupina C je smluvně zabezpečena v Berouně. Vše probíhá podle pravidel výuky a výcviku v autoškolách podle platných zákonů a předpisů.

Kritéria hodnocení žáků



Kritéria hodnocení vychází z Klasifikačního řádu SLŠ a SOU a z nároků vyplývajících na daný obor:

- hodnocení ústního projevu přihlíží ke správnosti zápisu na tabuli, ke zdůvodnění postupu řešení.
- písemné zkoušení se děje prostřednictvím písemných prací, testových úloh.

Přínos vyučovacího předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a k aplikaci průřezových témat

Klíčové kompetence:

Komunikativní kompetence: Vzdělání směřuje k tomu, aby absolvent:

- se srozumitelně a souvisle vyjadřoval v technických výrazech
- obhajoval a prezentoval své stanovisko a názory na konkrétní technický problém
- posoudil názory druhých a odborně na ně reagoval
- vhodně a přiměřeně komunikoval v běžných profesních situacích

Sociální kompetence: Absolvent je připraven:

- pracovat samostatně i v týmu
- přijímat a plnit zadané úkoly
- nést odpovědnost za své chování a jednání

Průřezová témata:

Člověk a životní prostředí: vědomí šetrnosti k životnímu prostředí při jakékoli manipulaci s vozidlem

Člověk a svět práce: získáním řidičského průkazu nabývá student dalších profesních kompetencí

Člověk a digitální svět: žáci vedeni k efektivnímu využívání digitálních nástrojů potřebných nebo vhodných pro odborné činnosti.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

1. ročník

Počet hodin: 33

Výsledky vzdělávání	Učivo	Poč. hod.
Žák: -rozumí obsahu paragrafu zákona.	1. Výuka předpisů o provozu vozidel Zákon č. 361/2000 Sb. -předmět úpravy, základní pojmy -účastníci provozu na pozem. komunikacích a jejich povinnosti, dopr. značky, svět. signály a dopr. zařízení.	6
-rozumí provedení a platnosti svislých dopravních značek, -dokáže tyto své znalosti aplikovat.	2. Svislé dopravní značky Vyhláška č. 294/2015 Sb. -výstražné značky, značky upravující přednost, -zákazové značky, příkazové značky, informativní značky -dodatkové tabulky, určené symboly Vodorovné dopravní značky Vyhláška č. 294/2015 Sb. -vodorovné dopravní značky (druhy a popis) -světelné a akustické signály, dopravní zařízení -speciální označení vozidel a osob -označení sedadel vybavených zádržným systémem -pokyny při řízení provozu na p.k.	5 3

-rozumí provedení a platnosti svislých dopravních značek, -dokáže tyto své znalosti aplikovat.		
-rozumí obsahu paragrafu zákona, -analyzuje situaci v provozu a dokáže na ni reagovat.	4. Výuka předpisů o provozu vozidel Zákon č. 361/2000 Sb. -směr a způsob jízdy, jízda v jízdnicích pruzích -objíždění, rychlost jízdy, vzdálenost mezi vozidly, vyhýbání, odbočování	3
-rozumí obsahu paragrafu zákona, -pamatuje si postupy při řešení různých situací, -dokáže aplikovat znalosti za různých podmínek provozu.	5. Výuka předpisů o provozu vozidel Zákon č. 361/2000 Sb. -jízda křižovatkou, vjíždění na p.k., řízení provozu na p.k. -řízení provozu světelnými signály, řízení provozu pokyny policisty -jízda ve zvláštních případech předjíždění, otáčení a couvání, zastavení a stání	4
- zná a rozumí obsahu dalších paragrafů zákonů, -dokáže tyto znalosti aplikovat při přezkoušení formou testu, -dokáže tyto své znalosti aplikovat.	6. Výuka předpisů o provozu vozidel Zákon č. 361/2000 Sb. -železniční přejezd -znamení a změně směru jízdy, výstražná znamení, osvětlení vozidel, vlečení motorových vozidel -překážka provozu na p.k., provoz na dálnici -provoz v obytné, pěší a cyklistické zóně	4
-zná a rozumí obsahu jednotlivých paragrafů zákonů, -dokáže tyto znalosti aplikovat při přezkoušení formou testu, -dokáže tyto své znalosti aplikovat.	7. Výuka předpisů o provozu vozidel Zákon č. 361/2000 Sb. -jízda vozidel s právem přednosti jízdy čerpání pohonných hmot -zastavení vozidla v tunelu -dopravní nehoda -přeprava osob, přeprava nákladu -chůze, útvar chodců, jízda na jízdnicím kole, jízda na zvířatech a vedení a hnaní zvířat, užívání osobního přepravníku	3
-rozumí jednotlivým paragrafům příslušných zákonů, dokáže tyto znalosti aplikovat při vyplňování zkušebních testů.	8. Podmínky provozu vozidel Zákon č. 56/2001 Sb. (vybraná ustanovení) Zákon č. 311/2006 Sb. Pohonné hmoty (vybraná ustanovení) Vyhláška č. 341/2002 Sb. Technické podmínky provozu vozidel (vybraná ustanovení) Vyhláška č. 243/2001 Sb. Registrace vozidel (vybraná ustanovení) Vyhláška č. 355/2006 Sb. Historická a sportovní vozidla (vybraná ustanovení) Související předpisy. Zákon č. 361/2000 Sb., §80 a výše (řidičské oprávnění, řidičský průkaz)	3



	Zákon č. 168/1999 Sb. O pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou provozem vozidla Zákon č. 13/1997 Sb. O pozemních komunikacích (vybraná ustanovení) Zákon č. 111/1994 Sb. O silniční dopravě (vybraná ustanovení) Bodový systém	
-prokazuje své znalosti při přezkoušení z PPV.	9. Opakování a přezkoušení	2

2. ročník

Počet hodin: 33

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák: -zná základní pojmy -umí provést jednotlivé úkony -popíše způsob provedení.	1. TZBJ Výuka teorie a zásad bezpečné jízdy - Teorie jízdy -Seznámení s traktorem, správně sedíme, zpětná zrcátka, bezpečnostní pás, volant - Teorie jízdy -řadící páka, pedály, ruční brzda, startujeme, rozjíždíme se, rozjíždíme se do svahu, zastavujeme - Teorie jízdy -jedeme a řadíme převodové stupně, couváme, parkujeme. - Teorie jízdy -startujeme, rozjíždíme se, rozjíždíme se do svahu - Teorie jízdy -zastavujeme, jedeme a řadíme převodové stupně - Teorie jízdy -couváme, parkujeme	6
-uvede co je bezpečná jízda, -zná zásady defenzivní jízdy, reakční doby za různých okolností, -popíše prvky aktivní a pasivní bezpečnosti, -vysvětlí jízdu za ztížených podmínek.	2. TZBJ Výuka teorie a zásad bezpečné jízdy - Zásady bezpečné jízdy -úsek potřebný k zastavení vozidla, bezpečná vzdálenost od vpředu jedoucího vozidla, - Zásady bezpečné jízdy -adheze (přilnavost), aquaplaning, předvídání - Zásady bezpečné jízdy -aktivní a pasivní bezpečnost vozidla alkohol, - Zásady bezpečné jízdy -alkohol, léky a únava, přeprava nákladu	4
-popíše způsob poskytnutí první pomoci při dopravní nehodě, -uvede způsob označení místa nehody, -uvede způsob zajištění bezpečnosti zraněných, -charakterizuje způsoby posouzení závažnosti poranění,	3. Výuka zdravotnické přípravy -Poskytnutí první pomoci-autolékárnička, hlášení dopravní nehody operátorovi záchranné služby, zajištění místa nehody -Volání zdravotnické záchranné služby, vyšetření, vyprošťování -Život zachraňující úkony-krvácení, uvolnění dýchacích cest -Život zachraňující úkony-bezvědomí, oživování (resuscitace), úrazový šok, zabránění šoku	2



SLŠ a SOU Krivoklát, Písky 181
ŠVP oboru Opravář lesnických strojů

-uvede způsoby přivolání RZS		
-prokazuje své znalosti jak při přezkoušení formou testu, tak i při ústním přezkoušení, analyzuje a úspěšně řeší situace v provozu a na pozemních komunikacích, zvládá samostatně jízdu k určenému cíli, -bezpečně a samostatně ovládá vozidlo skupiny T.	5. Opakování a přezkoušení -přezkušování pomocí zkušebních testů, -příprava k závěrečné zkoušce.	4

3. ročník

Počet hodin: 62

Výsledky vzdělávání	Učivo	Poč. hod.
Žák: -rozumí obsahu paragrafu zákona.	1. Výuka předpisů o provozu vozidel Zákon č. 361/2000 Sb. - předmět úpravy - základní pojmy - účastníci provozu na pozemních komunikacích a jejich povinnosti, dopravní značky, světelné signály a dopravní zařízení.	5
-rozumí provedení a platnosti svislých dopravních značek, dokáže tyto své znalosti aplikovat.	2. Svislé dopravní značky Vyhláška č. 294/2015 Sb. -výstražné značky, značky upravující přednost, zákazové značky, příkazové značky, informativní značky, dodatkové tabulky	3
- rozumí provedení a platnosti svislých dopravních značek, - dokáže tyto své znalosti aplikovat.	3. Vodorovné dopravní značky Vyhláška č. 294/2015 Sb. -vodorovné dopravní značky (druhy a popis) -světelné a akustické signály -dopravní zařízení -speciální označení vozidel a osob pokyny při řízení provozu na p.k.	3
- rozumí obsahu paragrafu zákona,	4. Výuka předpisů o provozu vozidel Zákon č. 361/2000 Sb.	3



SLŠ a SOU Křivoklát, Písky 181
ŠVP oboru Opravář lesnických strojů

- analyzuje situaci v provozu a dokáže na ni reagovat.	- směr a způsob jízdy, jízda v jízdnicích pruzích, objíždění, rychlost jízdy, vzdálenost mezi vozidly, vyhýbání, odbočování	
- rozumí obsahu paragrafu zákona, - pamatuje si postupy při řešení různých situací, - dokáže aplikovat znalosti za různých podmínek provozu. - dokáže je aplikovat v silničním provozu	5. Výuka předpisů o provozu vozidel Zákon č. 361/2000 Sb. - jízda křižovatkou, vjíždění na p.k., řízení provozu na p.k., řízení provozu světelnými signály, řízení provozu pokyny policisty - jízda ve zvláštních případech - předjíždění, otáčení a couvání - zastavení a stání	3
- zná a rozumí obsahu dalších paragrafů zákonů, - dokáže tyto znalosti aplikovat při přezkoušení formou testu, - dokáže tyto své znalosti aplikovat.	6. Výuka předpisů o provozu vozidel Zákon č. 361/2000 Sb. - železniční přejezd, znamení a změně směru jízdy, výstražná znamení - osvětlení vozidel, vlečení motorových vozidel, překážka provozu na p.k. - provoz na dálnici - provoz v obytné a pěší zóně	3
-zná a rozumí obsahu jednotlivých paragrafů zákonů, - dokáže tyto znalosti aplikovat při přezkoušení formou testu, - dokáže tyto své znalosti aplikovat.	7. Výuka předpisů o provozu vozidel Zákon č. 361/2000 Sb. - jízda vozidel s právem přednosti jízdy - čerpání pohonných hmot, zastavení vozidla v tunelu, dopravní nehoda - přeprava osob, přeprava nákladu - chůze, útvar chodců, jízda na kole, jízda na zvířatech a vedení a hnaní zvířat	4



<p>- rozumí jednotlivým paragrafům příslušných zákonů, dokáže tyto znalosti aplikovat při vyplňování zkušebních testů.</p>	<p>8. Podmínky provozu vozidel Zákon č. 56/2001 Sb. (vybraná ustanovení) Zákon č. 311/2006 Sb. Pohonné hmoty (vybraná ustanovení) Vyhláška č. 341/2002 Sb. Technické podmínky provozu vozidel (vybraná ustanovení) Vyhláška č. 243/2001 Sb. Registrace vozidel (vybraná ustanovení) Vyhláška č. 355/2006 Sb. Historická a sportovní vozidla (vybraná ustanovení) Související předpisy. Zákon č. 361/2000 Sb., §80 a výše (řidičské oprávnění, řidičský průkaz) Zákon č. 168/1999 Sb. O pojištění odpovědnosti za škodu způsobenou provozem vozidla Zákon č. 13/1997 Sb. O pozemních komunikacích (vybraná ustanovení) Zákon č. 111/1994 Sb. O silniční dopravě (vybraná ustanovení)</p>	<p>3</p>
<p>- prokazuje své znalosti při přezkoušení z PPV. -prokáže své znalosti z předpisů pro provoz vozidel při přezkoušení formou testů</p>	<p>9. Opakování a přezkoušení</p>	<p>2</p>
<p>- zná základní pojmy, - umí provést jednotlivé úkony, - popíše způsob provedení, - dokáže v praxi aplikovat různé způsoby jízdy, - analyzuje situaci v provozu a dokáže na ni reagovat</p>	<p>10. TZBJ Výuka teorie a zásad bezpečné jízdy pro skupiny B a C - Teorie jízdy-Seznámení s automobilem, správně sedíme, zpětná zrcátka, bezpečnostní pás, volant, řadicí páka, pedály, ruční brzda, startujeme, rozjíždíme se, rozjíždíme se do svahu, zastavujeme - Teorie jízdy-jedeme a řadíme převodové stupně, couváme, parkujeme, startujeme, rozjíždíme se, rozjíždíme se do svahu - Teorie jízdy-zastavujeme, jedeme a řadíme převodové stupně, couváme, parkujeme</p>	<p>6</p>

<ul style="list-style-type: none"> - uvede co je bezpečná jízda, - zná zásady defenzivní jízdy, reakční doby za různých okolností, - popíše prvky aktivní a pasivní bezpečnosti, - vysvětlí jízdu za ztížených podmínek. 	<p>11. TZBJ Výuka teorie a zásad bezpečné jízdy pro skupiny B a C</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zásady bezpečné jízdy: úsek potřebný k zastavení vozidla, bezpečná vzdálenost od vpředu jedoucího vozidla, adheze (přilnavost), aquaplaning, předvídání, aktivní a pasivní bezpečnost vozidla, alkohol, léky a únava, přeprava nákladu 	<p>4</p>
<ul style="list-style-type: none"> - popíše způsob poskytnutí první pomoci při dopravní nehodě, - uvede způsob označení místa nehody, - uvede způsob zajištění bezpečnosti zraněných, - charakterizuje způsoby posouzení závažnosti poranění, - uvede způsoby přivolání RZS 	<p>12. Výuka zdravotnické přípravy</p> <ul style="list-style-type: none"> -Poskytnutí první pomoci, autolékárnička, hlášení dopravní nehody operátorovi záchranné služby, zajištění místa nehody -Volání zdravotnické záchranné služby, vyšetření, vyprošťování, život zachraňující úkony-krvácení, uvolnění dýchacích cest, život zachraňující úkony-bezvědomí, ožívování (resuscitace), úrazový šok, zabránění šoku 	<p>2</p>
<ul style="list-style-type: none"> -popíše základní rozdělení motorových vozidel, -umí popsat základní části automobilu, -vysvětlí poháněcí soustavu, její příslušenství, -dokáže popsat převody a přenosy momentů, -popíše činnost brzd, řízení a elektrických zařízení, -navrhuje údržbu a činnost údržby -za použití těchto znalostí dokáže analyzovat případné závady 	<p>13. OÚV Výuka o údržbě vozidla pro skupiny B a C</p> <ul style="list-style-type: none"> - Podvozek-rám, pérování a tlumení, nápravy, stabilizátor - Kola a pneumatiky, řízení, geometrie řídicí nápravy, posilovač - Brzdná zařízení-druhy brzdových soustav, funkce brzd, brzdná zařízení, přístroje zajišťující tlakový vzduch - Provozní brzda, parkovací brzda, kombinované brzdové soustavy - Odlehčovací brzdové soustavy - Antiblokovací systém (ABS), Systém regulace prokluzu hnacích náprav (ASR) - Poháněcí soustava-rozdělení motorů, konstrukce motorů, činnost motorů - Palivová soustava-nádrž, čističe paliva, čerpadla, vstřikovací soustava, kontrola a údržba palivového systému - Chladicí systém motoru, mazací systém motoru, plnicí a výfukový systém motoru. Turbodmychadlo - Převodné ústrojí-spojka, převodovka, pomocné pohony, spojovací hřídel, převody hnacích náprav - Elektrická zařízení-zdroje proudu, elektrická vedení, kontrolní svítidla a elektrické ovladače, spouštěč, osvětlení 	<p>17</p>



<ul style="list-style-type: none">- prokáže své znalosti z předpisů pro provoz vozidel při přezkoušení formou testů, z údržby vozidel při ústním přezkoušení a dokáže tyto své znalosti aplikovat v praxi- prokazuje své znalosti při přezkoušení z PPV i OÚV i při praktických jízdách- analyzuje a úspěšně řeší situace v provozu a na pozemních komunikacích, zvládá samostatně jízdu k určenému cíli,- bezpečně a samostatně ovládá vozidlo skupiny B a C.	14. Opakování a přezkoušení <ul style="list-style-type: none">- Přezkušování pomocí zkušebních testů,- Rozšiřování znalostí a zkušeností ze zásad bezpečné jízdy,- Seznámení se skutečnými dopravními nehodami, analýza příčin jejich vzniku a možnosti zabránění- Rozšiřování znalostí, nutných pro jízdu ve ztížených podmínkách- Příprava k závěrečné zkoušce.	4
---	--	----------

Učebnice: Zdeněk Schröter, Autoškola? Pohodlně, aktuální vydání 2023
Zdeněk Schröter, Ovládání a údržba vozidla, teorie jízdy skupina C, D, 2019
Ing. Petr Chváta, Autoškola CDE, Vogel, aktualizovaná verze
Ing. Miroslav Olšan, Zkouškové otázky a odpovědi z OÚV

Název ŠVP: 41-56-H/02 Opravář lesnických strojů

Délka vzdělávání: 3 roky, denní forma

Platnost od: 1.9.2024

Učební osnova předmětu

Odborný výcvik

Obor středního vzdělání se závěrečnou zkouškou

Obecný cíl předmětu

Odborný výcvik v oboru opravář lesnických strojů má umožnit žákům získat odborné vědomosti, dovednosti a návyky potřebné pro samostatné údržbářské, opravárenské a seřizovací práce na dopravních prostředcích v lesnictví (traktory, nákladní automobily) a pracovních strojích a zařízeních používaných v technologických procesech při školkařských

činnostech, zakládání a pěstování lesů, těžbě, soustředování, odvozu a zpracování dříví. Dále má odborný výcvik žákům umožnit získat vědomosti, dovednosti a návyky při provádění základních ručních i strojních operací, při renovacích součástí, včetně svařování kovů, při praktické výuce jízdy osobním a nákladním vozidlem, včetně traktoru. Při všech těchto činnostech žáci používají vhodné nástroje, nářadí, pomůcky, měřidla, měřicí a diagnostická zařízení a udržují je v dobrém technickém stavu. Při odborném výcviku jsou žáci vedeni k dodržování základních právních předpisů týkajících se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, požární prevence a k ekologickému chování.

Charakteristika učiva

Učivo odborného výcviku je rozděleno do tří ročníků:

V prvním ročníku jsou probírána témata ručního zpracování technických materiálů, strojní obrábění, práce s plechy, tepelné zpracování plechů a tváření kovů za tepla, základy montážních a demontážních prací.

Témata druhého ročníku jsou svařování plamenem, renovace součástí, montážní práce a opravy motorových vozidel.

Témata třetího ročníku jsou svařování elektrickým obloukem, opravy motorových vozidel, technická diagnostika motorových vozidel a lesnických strojů a opravy lesnických mechanizačních prostředků.

Ve třetím ročníku mohou žáci 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.

Strategie výuky

Výuka odborného výcviku probíhá skupinově pod vedením učitele odborného výcviku. Ve třetím ročníku mohou žáci při procvičování dovedností absolvovat vyučovací jednotky na provozních 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 a orientovali se v technické literatuře, využívali informační technologie, volili správné nářadí, přípravky a pomůcky.

Kritéria hodnocení žáků

Kritéria hodnocení vychází z Klasifikačního řádu SLŠ a SOU a z nároků vyplývajících na daný obor.

Žáci jsou hodnoceni na základě písemných a ústních přezkoušení teoretických znalostí, průběžným hodnocením při cvičné i produktivní práci učitelem odborného výcviku, hodnocením souborných prací.

Přínos vyučovacího předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a k aplikaci průřezových témat

Klíčové kompetence:

Komunikativní kompetence: Vzdělání směřuje k tomu, aby absolvent:

- se srozumitelně a souvisle vyjadřoval v technických výrazech
- obhajoval a prezentoval své stanovisko a názory na konkrétní technický problém
- posoudil názory druhých a odborně na ně reagoval
- vhodně a přiměřeně komunikoval v běžných profesních situacích



Sociální kompetence: Absolvent je připraven:

- pracovat samostatně i v týmu
- přijímat a plnit zadané úkoly
- nést odpovědnost za své chování a jednání

Průřezová témata:

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

Člověk a životní prostředí: Žák je vychováván tak, aby jednal v souladu se strategií udržitelného rozvoje, tzn. aby jednal, posuzoval a plánoval určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) s ohledem k vlivu na životní prostředí. Rovněž musí nakládat s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.

Člověk a svět práce: Žák v odborném výcviku je veden k odpovědnému rozhodování na základě vyhodnocení získaných informací. Je v něm prohlubována schopnost verbální komunikace při jednání se zákazníkem, spolupracovníkem i nadřízeným.

Člověk a digitální svět: žáci vedeni k efektivnímu využívání digitálních nástrojů potřebných nebo vhodných pro odborné činnosti.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

1. ročník

Počet hodin: 495

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák: -dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence -při obsluze , běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy -uvede příklady bezpečnostních rizik, eventuálně nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci -poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti -uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu	1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence -řízení bezpečnosti práce v podmínkách organizace a na pracovišti -pracovněprávní problematika bezpečnosti a ochrany zdraví při práci -bezpečnost technických zařízení	12
-provádí základní operace ručního opracování technických materiálů -využívá obecných poznatků, pojmů, pravidel a principů při řešení praktických úkolů v oblasti zpracování kovů a opravárenství -popíše metody a zásady přesného měření - vhodně volí technologický postup ručního zpracování technických	2. Ruční zpracování technických materiálů -odborná terminologie -měření a orýsování -základní způsoby ručního zpracování technických materiálů (řezání, pilování, stříhání, rovnání a ohýbání, sekání a probíjení, nýtování, vrtání, řezání závitů,	219



materiálů a odpovídající nástroje, nářadí, pomůcky a měřidla -rozměřuje a orýsuje polotovary před opracováním -upravuje a dělí materiály -upravuje dosedací plochy součástí, včetně jejich vzájemného slícování -lepí a tmelí plasty -volí a dokáže aplikovat vhodné metody povrchové ochrany kovů -volí a používá ruční mechanizované nářadí a jeho příslušenství	vyhrubování a zahlubování, vystružování) - lícování součástí -zabrušování a lapování -lepení, tmelení a měkké pájení -práce s plasty -povrchová úprava – metody povrchové úpravy kovů, -konzervace materiálů -práce s ručním mechanizovaným nářadím -skladování výrobků	
-posuzuje použitelnost jednotlivých metod strojního obrábění materiálů vzhledem k zadanému úkolu -stanoví základní pracovní podmínky (řezné podmínky, pracovní nástroje, upnutí nástrojů a obrobků apod.) a tolerance pro obrábění	3. Strojní obrábění -hlavní zásady bezpečné práce při strojním obrábění -teorie strojního obrábění	30
-volí vhodný postup základních pracovních operací s plechy s použitím běžného nářadí, nástrojů i strojního vybavení pracoviště	4. Práce s plechy -vyrovnávání , stříhání -sekání, ohýbání -probíjení -úprava hran	30
-správně používá pomůcky a zařízení pro tepelné zpracování oceli a pro kontrolu a registraci teploty -odhadne teplotu materiálu podle barvy -provádí základní operace související s tepelným zpracováním oceli -tepelně zpracovává nářadí a součásti a provádí jejich kontrolu	5. Tepelné zpracování oceli -pomůcky a zařízení pro tepelné zpracování oceli -teploty materiálu podle barvy -žihání, kalení a popouštění, -zušlechťování a cementování -tepelné zpracování nářadí a součástí a jejich kontrola -měření tvrdosti materiálu, metody	18
-správně používá pomůcky a zařízení pro ruční tváření kovů za tepla -provádí základní kovářské práce, včetně výroby nářadí ručním kováním -popíše zařízení pro strojní tváření kovů za tepla a vysvětlí postup práce	6. Tváření kovů za tepla -pomůcky a zařízení pro ruční tváření kovů za tepla -ohřívání a ochlazování materiálu -základní kovářské práce -výroba nářadí ručním kováním -strojní tváření kovů za tepla	36
-vysvětlí zásady jednotlivých způsobů montáže a demontáže používá přípravky pro montáže a demontáže mechanismů bez poškození -vykonává jednoduché montážní a demontážní práce zemědělských strojů a zařízení	7. Základy montážních a demontážních prací -vzájemné uložení součástí a dílů -rozebíratelné spoje -nerozebíratelné spoje -součásti k přenosu sil a momentů	150



2. ročník

Počet hodin: 577,5

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<ul style="list-style-type: none">-vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP-zdůvodní úlohu státního odborného dozoru nad bezpečností práce-dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence-uvede základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na pracovišti a dbá na jejich dodržování-při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy-uvede příklady bezpečnostních rizik, nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci-poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti-uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence <ul style="list-style-type: none">-řízení bezpečnosti práce v podmínkách organizace na pracovišti-pracovněprávní problematika bezpečnosti a ochrany zdraví při práci-bezpečnost technických zařízení	7
<ul style="list-style-type: none">-vysvětlí příčiny poruch RMŘP a křovinořezů,-rozezná druhy opotřebení součástí,-opravuje a seřizuje motorové a pracovní části RMŘP a křovinořezů,	8. Opravy RMŘP a křovinořezů <ul style="list-style-type: none">-poruchy a jejich příčiny-postupy montáže a demontáže motorových a pracovních částí RMŘP a křovinořezů-seřizování RMŘP a křovinořezů	
<ul style="list-style-type: none">-používá základní renovační metody při obnově součástí lesnických strojů a zařízení-posoudí technickou účelnost a ekonomickou efektivitu renovace	9. Renovace součástí <ul style="list-style-type: none">-volba vhodné metody renovace-renovace součástí na opravné rozměry-renovace součástí na původní rozměry-renovace deformovaných součástírenovace součástí s lomy a trhlinami	66,5
<ul style="list-style-type: none">-vysvětlí zásady jednotlivých způsobů montáže a demontáže-vykonává běžné montážní a demontážní práce při opravách lesnické techniky a energetických prostředků používaných v lesnictví-obsluhuje podle platných zásad ruční zvedáky a zařízení pro manipulaci s materiálem-používá přípravky pro montáže a demontáže mechanismů bez poškození	10. Montážní práce <ul style="list-style-type: none">-způsoby odstraňování nedostatků v povrchové úpravě-kontrola vzájemné polohy ploch a předepsaných rozměrů a vůlí-montáž a demontáž šroubových spojení-spojování klíny a pery-montáž a demontáž kluzných a valivých ložisek-montáž a demontáž převodových mechanismů-montáž a demontáž pružin	70



SLŠ a SOU Křivoklát, Písky 181
ŠVP oboru Opravář lesnických strojů

	-základy montáže a demontáže hydraulických a pneumatických zařízení -ruční zvedáky a manipulace s nimi	
-provádí montáž, demontáž, údržbu, seřízení a opravy jednotlivých skupin motorových vozidel -provádí údržbu, opravy a seřízení podvozkových částí a řízení vozidel -vyměňuje a opravuje kola a pneumatiky, včetně jejich vyvážení a stanovení hloubky dezénu doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny v podvozku a řízení	11. Opravy motorových vozidel (zejména traktorů) -zásady oprav konstrukčních celků motorových vozidel -opravy podvozků a řízení (kola a pneumatiky, rámy, pérování, nápravy, brzdy, řízení)	84
-vysvětlí příčiny poruch strojů, -rozezná druhy opotřebení strojních součástí -opravuje a seřizuje mechanizační prostředky pro přípravu půdy, výrobu sadebního materiálu a obnovu lesa -opravuje a seřizuje mechanizační prostředky pro soustředování a odvoz dříví	12. Opravy lesnických mechanizačních prostředků -poruchy strojů a jejich příčiny -postupy montáže a demontáže základních strojních celků lesnických strojů a zařízení	84
-zhotovuje jednoduché součásti strojním obráběním podle technických výkresů a schémat -volí měřidla a postup měření podle požadované přesnosti obrábění	13. Strojní obrábění základní operace strojního obrábění (soustružení, vrtání, frézování, obrážení, hoblování, broušení, řezání závitů, výroba závitů a ozubení) -automatizace obrábění	84

3. ročník

Počet hodin: 577,5

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
-vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP -zdůvodní úlohu státního odborného dozoru nad bezpečností práce -dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence -uvede základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními na pracovišti a dbá na jejich dodržování -při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy -uvede příklady bezpečnostních rizik, nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci	14. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence -řízení bezpečnosti práce v podmínkách organizace na pracovišti -pracovněprávní problematika bezpečnosti a ochrany zdraví při práci -bezpečnost technických zařízení	14



SLŠ a SOU Křivoklát, Písky 181
ŠVP oboru Opravář lesnických strojů

<ul style="list-style-type: none">-poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti-uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu		
<ul style="list-style-type: none">-provádí montáž, demontáž, údržbu, seřízení a opravy jednotlivých částí spalovacích motorů včetně příslušenství a usazení motoru-doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny a paliva v motoru-čte technické výkresy a schémata zapojení elektrických zařízení-ošetřuje a opravuje středně složité závady elektrických zařízení a elektroinstalaci vozidel-kontroluje a doplňuje kapaliny v akumulátoru a dobíjí akumulátory-provádí údržbu, seřízení a středně složité opravy spojek a převodových ústrojí-provádí údržbu, opravy a seřízení podvozkových částí a řízení vozidel-vyměňuje a opravuje kola a pneumatiky včetně jejich vyvážení a stanovení hloubky dezénu-doplňuje a vyměňuje provozní kapaliny v podvozku a řízení	15. Opravy motorových vozidel <ul style="list-style-type: none">-motory-elektrická zařízení-spojky a převodová ústrojí-zásady seřízení a údržby jednotlivých celků motorových vozidel	171,5
<ul style="list-style-type: none">-vysvětlí problematiku svařování elektrickým obloukem-získá odbornou připravenost pro svařování kovů elektrickým obloukem v rozsahu příslušného základního kurzu-provádí zkoušky svarových spojů	16. Svařování <ul style="list-style-type: none">-svařování elektrickým obloukem a plamenem	182
<ul style="list-style-type: none">-zjišťuje technický stav vozidel pomocí měřidel a diagnostických prostředků a zařízení-identifikuje závady jednotlivých agregátů-kontroluje a nastavuje předepsané parametry-vyhodnocuje výsledky diagnostických měření porovnáním s právními a technickými předpisy pro technický stav vozidla a stanoví předpokládanou životnost	17. Technická diagnostika motorových vozidel a lesnických strojů <ul style="list-style-type: none">-diagnostické metody-diagnostická zařízení a jejich obsluha-diagnostika zážehových a vznětových motorů včetně jejich příslušenství-diagnostika elektrických zařízení-diagnostika spojek a převodových ústrojí-diagnostika brzd-diagnostika hydraulických zařízení	42



-vysvětlí příčiny poruch strojů -rozezná druhy opotřebení strojních součástí -určí příčiny poruchy a navrhne opatření k její eliminaci -opravuje a seřizuje mechanizační prostředky pro pěstování sadebního materiálu -opravuje a seřizuje mechanizační prostředky pro soustředování dříví a odvoz dříví	18. Opravy lesnických mechanizačních prostředků -poruchy strojů a jejich příčiny -druhy opotřebení strojních součástí -technologický postup při opravě stroje -postupy montáže a demontáže základních strojních celků lesnických strojů a zařízení -opravy pracovních částí a ústrojí mechanizačních prostředků pro pěstování sadebního materiálu -opravy pracovních částí a ústrojí mechanizačních prostředků pro soustředování dříví a odvoz dříví	168
--	---	------------

8. Organizační, personální a materiální podmínky

Název a adresa školy:	Střední odborné učiliště lesnické Křivoklát, Písky 181, 270 23 Křivoklát
Kód a název oboru vzdělání:	41-56-H/02 Opravář lesnických strojů
Název ŠVP:	Opravář lesnických strojů
Dosažený stupeň vzdělání:	střední vzdělání s výučním listem
Délka a forma vzdělávání:	3 roky, denní
Platnost ŠVP:	Od 1. 9. 2024

a. Organizační podmínky

Příprava žáků je organizována jako tříleté denní studium. Probíhá vždy jeden týden teoretické výuky a jeden týden odborného výcviku v rozsahu stanoveném učebním plánem.

Teoretické vyučování probíhá v budově školy, odborný výcvik v dílnách, které se nacházejí v areálu školy.

Základním dokumentem, kterým se řídí výchovně vzdělávací proces, je Školní řád. Ten upravuje pravidla chování žáků v teoretickém i praktickém vyučování i na Domově mládeže. Obsahuje práva a povinnosti žáků.

Seznámení žáků se Školním řádem probíhá každý rok první vyučovací den školního roku. Záznam o poučení je uveden v třídní knize a v zápise Vstupní instruktáže BP a PO. Tento záznam každý žák stvrdí svým podpisem.

Hodnocení žáků se řídí Klasifikačním řádem školy, ve kterém je uvedeno hodnocení chování žáků, výchovná opatření, hodnocení výsledků vzdělávání a podmínky opravných zkoušek.

b. Personální podmínky



SLŠ a SOU Krivoklát, Písky 181
ŠVP oboru Opravář lesnických strojů

Předměty teoretického vyučování vyučují učitelé s odbornou a pedagogickou způsobilostí. Stejně předpoklady pro praktickou výuku mají i učitelé odborného výcviku.

Předmět Motorová vozidla je po teoretické stránce zajišťován našimi učiteli autoškoly. Hodiny cvičných jízd vyučuje náš pedagogický pracovník, dle potřeby učitel smluvní autoškoly.

Svářecí kurzy jsou smluvně zajišťovány svářečskými školami v okolí dle potřeb naší školy.

c. Materiální podmínky

Odborný výcvik se vyučuje v dílnách, které se nacházejí v areálu učiliště. Dílny splňují podmínky BOZP a vyhovují platným technickým a hygienickým normám.

Pro první ročník se využívá dílna pro ruční práci s kovy. Žáci druhého a třetího ročníku absolvují odborný výcvik ve vlastních dílnách školy, v opravářské dílně a v dílně pro strojní obrábění kovů.

Kurzy svařování probíhají ve smluvně zajištěné svářečské škole. Toto vybavení a prostory odpovídají potřebám Odborného výcviku.

Teoretická výuka probíhá v učebnách, vybavených dataprojektory. K dispozici je i plně vybavená počítačová učebna s připojením k internetu.

9. Spolupráce se sociálními partnery

Úsilí pedagogů je doplněno besedami ve spolupráci s PPP, které jsou zaměřeny na techniky vyrovnávání se zátěžovými situacemi, asertivní vystupování, zlepšení komunikačních dovedností, posílení sebedůvěry jedince.

V rámci odborného výcviku škola spolupracuje s různými smluvními firmami, kde žáci vykonávají praktické činnosti daného oboru vzdělání.

Kurzy svařování absolvují žáci ve spolupráci se Svářečskou školou v Novém Strašecí, příp. v Podbořanech.

Spolupráce s PPP, sociálními kurátory, Policií ČR a Úřadem práce je tradičně dobrá. Žáci jsou v závěru studia připravováni na vstup do zaměstnání, získávají orientaci na trhu práce.

Žáci se zúčastňují exkurzí do institucí jako úřad práce, banka, spořitelna, finanční úřad, ale i odborných exkurzí na veletrhy a výstavy, do výrobních závodů, jako je např. Zetor a Škoda Mladá Boleslav.

10. Autorský kolektiv

Koordinátor: Ing. Jakub Krézl

Vedoucí týmu: Zdeněk Kopřiva

Členové: vyučující jednotlivých předmětů

V Krivoklátu dne: 1. 9. 2024

**Střední lesnická škola
a Střední odborné učiliště,
Křivoklát, Písky 181** ☎
Tel./fax: 313 558 128-9
IČ: 069434, DIČ: CZ00088434

Lochová