

Odborný výcvik

Název předmětu:	Odborný výcvik			
Ročník:	1.	2.	3.	Celkem
Počet hodin týdně:	15	16	17	48
Celkový počet hodin:	480	512	544	1536

Pojetí předmětu

Obecný cíl vyučovacího předmětu:	Cílem odborného výcviku je vzdělávání a rozvíjení odborných vědomostí a praktických dovedností. Poskytuje žákům obsahově širší odborné vzdělání spojené se všeobecným vzděláním a upevňuje jejich hodnotovou orientaci. Žák je připraven reagovat na klasické i moderní pěstební a aranžérské technologie a uvádět je do praxe, získá manuální zručnost a umí se orientovat v dané problematice. Do odborného výcviku je zařazeno seznámení s bezpečností a ochranou zdraví při práci a předpisy požární ochrany. Odborný výcvik dále vytváří předpoklady pro plnoprávný osobní a občanský život, samostatné získávání informací a celoživotní učení, pokračování v navazujícím vzdělání a přípravu pro výkon povolání nebo pracovní činnost.
Charakteristika učiva	Výuka probíhá v prvním ročníku 15 hodin týdně, ve druhém 16 a třetím 17 hodin týdně, celkem 1536 hodin. V odborném výcviku žáci aplikují vědomosti získané při teoretickém vyučování v odborných předmětech, základy zahradnické výroby, zahradnické stroje a zařízení, květinářství, sadovnictví, zelinářství, ovocnictví, vinnictví, vinohradnictví, vazba a aranžování květin. Učivo se zaměřuje na praktické zvládnutí jednotlivých témat výše uvedených odborných předmětů a vychází z osnov odborného výcviku pro obor zahradník.
Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí	Učitel pracuje a vede žáky tak, aby si vážili hodnot lidské práce, aby byli zodpovědní, čestní a byli schopni tvorby vlastního úsudku. Aby zlepšovali a chránili životní prostředí, jednali hospodárně, neničili majetek, ale naopak o něj pečovali.
Pojetí výuky	Výuka je vedena formou instruktáže a názorného praktického předvedení. Žák se pak snaží pod vedením učitele odborného výcviku daný praktický úkol samostatně zvládnout. Do výuky je zařazeno samostatné řešení technologických a organizačních úkolů, které přináší problematika v odborném výcviku. Součástí odborného výcviku jsou tematicky zaměřené odborné exkurze.
Hodnocení žáků	Ústní a písemné hodnocení žáků v návaznosti teorie na praxi. Praktické předvedení včetně výkonu, zkušební a poznávací test. Využívání individuálního i kolektivního hodnocení pracovního výsledku. Základem pro hodnocení žáků ve výuce je platná legislativa a klasifikační řád, který je součástí školního řádu. Z hlediska utváření osobnosti žáka je důležité uplatňování sebehodnocení

	žáka.
Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat	Klíčové kompetence <i>Personální kompetence</i> Žáci jsou schopni odhadnout výsledky a důsledky svého chování a jednání. Týmově se podílí na realizaci společných úkolů a nesou kolektivní zodpovědnost za jejich splnění. Učí se využívat a uvádět do praxe zprostředkované zkušenosti a znalosti. Umí přijímat hodnocení svých výsledků ze strany jiných lidí a přiměřeně na ně reagují, umí přijmout radu i kritiku. <i>Komunikativní kompetence</i> Žák je schopen před započetím pracovního úkolu objasnit pracovní postup a zdůvodnit použití zvolených pracovních pomůcek a nářadí. Toto utváří a rozvíjí schopnost srozumitelně formulovat myšlenky, přiměřeně a odborně se vyjadřovat ke konkrétnímu jednání a používat odborné výrazy. Žáci jsou schopni kladně vnímat zpětnou vazbu a účastnit se konstruktivní a odborné diskuze. S využitím odborné literatury, internetu a vlastních znalostí jsou schopni zpracovávat samostatné odborné práce, srozumitelně a souvisle tak formulovat své myšlenky. <i>Sociální kompetence</i> Žáci jsou schopni pracovat v týmu, podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností, přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly. Učí se přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobních konfliktů, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k jiným lidem. Průřezová témata: <i>Občan v demokratické společnosti</i> Toto téma je realizováno diskuzí se žáky o způsobu seberealizace ve společnosti a s tím spojených kompetencí tak aby byly schopni vytvořit dobrý třídní kolektiv, ve kterém se daleko snadněji odhalují různé sociálně patologické jevy. Důraz klademe hlavně na komunikaci jak ve skupině- třídě, tak také směrem ven k veřejnosti, protože tato vytváří image školy. V tom má velký význam jednotný přístup pedagogů k chování žáků. A také napomáhá k řešení problémů ve spolupráci s výchovným poradcem. Důležité je nenásilnou formou zdůrazňovat žákům správnost morálně volných vlastností. <i>Člověk a životní prostředí</i> Odborný výcvik se zaměřuje na problematiku životního prostředí v nejbližším regionu a na kvalitu pracovního prostředí žáků. Ochrana přírody, prostředí a krajiny je realizována diskuzí a odkazy na zákony, vyhlášky a místní

	vyhlášky MŽP a odbory životního prostředí městských a obecních úřadů, je pamatováno také na aspekty pracovní činnosti ve vztahu k životnímu prostředí. <i>Člověk a svět práce</i> Realizace spočívá v objasnění hospodářské struktury v daném regionu, možnostech uplatnění se ve zvoleném povolání. Ve využití tradičního pěstování některých zemědělských kultur, které jsou typické pro daný region. Důležitá je také vazba na úřady práce a další vzdělávání ve smyslu rekvalifikačních kurzů a následný profesní růst. <i>Informační a komunikační technologie</i> Tvoří v zahradnickém odborném výcviku poměrně důležitou součást. Využití softwaru k navrhování zahradnických výsadeb je již běžnou praxí v sadovnictví. Důležitá je i orientace na webových stránkách z hlediska dalšího rozšiřování odborné komunikace a získávání dalších odborných znalostí v oboru.
--	--

1. ročník

Počet hodin celkem: 480

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata	Počet hodin
Žák: - dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence; - při údržbě, obsluze 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; - dokáže použít čísla integrovaného záchranného systému; - rozumí členění osnov do jednotlivých celků - zná hodinové dotace jednotlivých témat.	1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence - pracovněprávní problematika BOZP - bezpečnost technických zařízení - vstupní školení - seznámení s osnovami	ČSP	12
- určuje nejvýznamnější choroby a škůdce rostlin - určuje hospodářsky významné plevely a umí proti nim zasáhnout - popíše nabídku přípravků na ochranu rostlin proti chorobám a škůdcům na trhu, využívá ji - připravuje postřikové směsi a efektivně je aplikuje na porosty - charakterizuje biologickou, fyzikální, chemickou a integrovanou ochranu rostlin - využívá získané poznatky při práci - upřednostňuje ty ochranné zásahy, které jsou vhodnější k životnímu prostředí	2. Ochrana rostlin - choroby a škůdci rostlin - plevely - pesticidy - způsoby ochrany rostlin	ČSP	12

- zjišťuje a vyhodnocuje základní meteorologické ukazatele - připravuje zahradnické zeminy - připravuje záhony a pečuje o rostliny v pěstebních prostorech - dodržuje odpovídající pracovní postupy při aplikaci pevných a kapalných hnojiv	3. Životní prostředí rostlin - povětrnostní a klimatické činitele - půda a zahradnické zeminy - soustava základního a předseťového zpracování půdy - úprava prostředí pro rostliny v průběhu vegetačního období - výživa rostlin a hnojiva		30
- využívá a ovládá základní systémy řízení zahradnických staveb - pracuje se zahradnickým nářadím a dokáže je nabrousit a opravit - objasní princip činnosti jednotlivých skupin mechanizačních prostředků, podle druhu práce volí typ stroje a efektivně jej používá - provádí seřizování a údržbu strojů a zařízení	4. Nářadí, stroje a zařízení - zahradnické stavby - zahradnické nářadí - mechanizační prostředky pro zpracování půdy, mechanizační prostředky používané v jednotlivých odvětvích zahradnické výroby - údržba strojů a zařízení		24
- určuje základní sortiment semen a sadby zahradnických rostlin - rozmnožuje zeleniny a skleníkové květiny - rozmnožuje a pěstuje základní sortiment ovocné sadby - ošetřuje výsevy a mladé vegetativně množené rostliny - provádí výsevy a výsadby rostlin	5. Rozmnožování ovocné sadby, zeleniny a skleníkových květin - osivo a sadba - vegetativní a generativní rozmnožování rostlin v krytých prostorách i v polních podmínkách - pěstování ovocných rostlin ve školce - výsev a výsadba a jejich ošetřování	ČZP	72
- pěstuje a ošetřuje střešní ovocné a zeleninové druhy z nejvýznamnějších pěstelských skupin - sklízí ovoce, provádí jeho posklizňovou úpravu, skladování, expedici - pěstuje, ošetřuje a připravuje k expedici hrnkové květiny - urychlí a přirychluje základní sortiment květin, resp. dřevin - hodnotí jakost vypěstovaného materiálu - ošetřuje rostliny a provádí pěstební zásahy jak ve volné půdě, tak v krytých prostorech	6. Technologie pěstování ovoce, zeleniny a skleníkových květin - technologie pěstování ovocných rostlin na trvalém stanovišti - sklizeň, tržní úprava a skladování ovoce - technologie pěstování zelenin na trvalém stanovišti - sklizeň, tržní úprava a skladování zeleniny - skleníkové květiny - rychlení a přirychlování květin - poznávání základního sortimentu rostlin - kvalita v zahradnické výrobě - technologie ošetřování venkovních porostů - technologie ošetřování kultur pěstovaných pod sklem		72

- ovládá základní způsoby rozmnožování okrasného materiálu a určuje základní druhy osiva a sadby - u stěžejního sortimentu venkovních květín a okrasných dřevin doporučí a provede obvyklý způsob množení - dopěstuje okrasný materiál do požadované velikosti nebo stáří - provádí výsevy a výsadby rostlin	7. Rozmnožování okrasných dřevin a venkovních květín - generativní a vegetativní množení - odborné činnosti v okrasné školce - dobývání dřevin a expedice - odborné práce při pěstování mladých květín, balení, expedice - výsev, výsadba a její ošetřování	ČSP	24
- vysazuje, ošetřuje a pěstuje základní sortiment venkovních květín, jehličnanů, listnatých stromů, listnatých keřů opadavých a stálezelených a popínavých dřevin - určuje a charakterizuje nejvýznamnější taxony venkovních květín a okrasných dřevin	8. Pěstování okrasných dřevin a venkovních rostlin na trvalém stanovišti - letničky, dvouletky, trvalky, cibulnaté a hliznaté květiny - jehličnaté a listnaté dřeviny - sortimenty okrasných rostlin	ODS	18
- vyměřuje a vytyčuje pozemek, pracuje s pásmem a výtyčkami - zakládá, ošetřuje a udržuje zahradní a krajinné úpravy - zakládá, ošetřuje a udržuje trávnické plochy - realizuje a udržuje zahradní stavby	9. Zahradní a krajinné činnosti - zeměměřičské práce - zakládání a údržba úprav - trávničky - zahradní stavby		48
- ve vazačské a aranžérské činnosti uplatňuje estetické zákony a principy - vytváří typy vazeb k různým účelům a příležitostem - navrhuje a aranžuje květinovou výzdobu v interiéru a exteriéru - ošetřuje rostliny v prodejně	10. Floristické činnosti - estetické zákonitosti - floristické techniky - ošetřování rostlin v prodejně	ČSP	72

- vinici řeže a tvaruje - ve správných agrotechnických termínech ošetřuje vinici během vegetace	11. Práce ve vinici - řez révy vinné - vyvazování plodného dřeva - zelené práce ve vinici	IKT	60
- lahvuje víno ručně i strojem - zátkuje, etiketuje a balí	12. Práce ve sklepním hospodářství - sklizeň a zpracování hroznů - lahvování a adjustace	ODS	36

2. ročník

Počet hodin celkem: 512

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata	Počet hodin
Žák: - dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence; - při údržbě, obsluze 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; - dokáže použít čísla integrovaného záchranného systému; - rozumí členění osnov do jednotlivých celků - zná hodinové dotace jednotlivých témat.	1. Úvod Školení BOZP a PO Seznámení s osnovami odborného výcviku		14
- určuje nejvýznamnější choroby a škůdce rostlin - určuje hospodářsky významné plevely a umí proti nim zasáhnout - popíše nabídku přípravků na ochranu rostlin proti chorobám a škůdcům na trhu, využívá ji - připravuje postřikové směsi a efektivně je aplikuje na porosty - charakterizuje biologickou, fyzikální, chemickou a integrovanou ochranu rostlin - využívá získané poznatky při práci - upřednostňuje ty ochranné zásahy, které jsou vhodnější k životnímu prostředí	2. Ochrana rostlin - choroby a škůdci rostlin - plevely - pesticidy - způsoby ochrany rostlin	ČSP	14

- zjišťuje a vyhodnocuje základní meteorologické ukazatele - připravuje zahradnické zeminy - připravuje záhony a pečuje o rostliny v pěstebních prostorech - dodržuje odpovídající pracovní postupy při aplikaci pevných a kapalných hnojiv	3. Životní prostředí rostlin - povětrnostní a klimatičtí činitelé - půda a zahradnické zeminy - soustava základního a předseťového zpracování půdy - úprava prostředí pro rostliny v průběhu vegetačního období - výživa rostlin a hnojiva	ČSP	35
- využívá a ovládá základní systémy řízení zahradnických staveb - pracuje se zahradnickým nářadím a dokáže je nabrousit a opravit - objasní princip činnosti jednotlivých skupin mechanizačních prostředků, podle druhu práce volí typ stroje a efektivně jej používá - provádí seřizování a údržbu strojů a zařízení	4. Nářadí, stroje a zařízení - zahradnické stavby - zahradnické nářadí - mechanizační prostředky pro zpracování půdy, mechanizační prostředky používané v jednotlivých odvětvích zahradnické výroby - údržba strojů a zařízení		35
- určuje základní sortiment semen a sadby zahradnických rostlin - rozmnožuje zeleniny a skleníkové květiny - rozmnožuje a pěstuje základní sortiment ovocné sadby - ošetřuje výsevy a mladé vegetativně množené rostliny - provádí výsevy a výsadby rostlin	5. Rozmnožování ovocné sadby, zeleniny a skleníkových květin - osivo a sadba - vegetativní a generativní rozmnožování rostlin v krytých prostorech i v polních podmínkách - pěstování ovocných rostlin ve školce - výsev a výsadba a jejich ošetřování	IKT	84
- pěstuje a ošetřuje stěžejní ovocné a zeleninové druhy z nejvýznamnějších pěstelských skupin - sklízí ovoce, provádí jeho posklizňovou úpravu, skladování, expedici - pěstuje, ošetřuje a připravuje k expedici hrnkové květiny - urychlí a přirychluje základní sortiment květin, resp. dřevin - hodnotí jakost vypěstovaného materiálu - ošetřuje rostliny a provádí pěstební zásahy jak ve volné půdě, tak v krytých prostorech	6. Technologie pěstování ovoce, zeleniny a skleníkových květin - technologie pěstování ovocných rostlin na trvalém stanovišti - sklizeň, tržní úprava a skladování ovoce - technologie pěstování zeleniny na trvalém stanovišti - sklizeň, tržní úprava a skladování zeleniny - skleníkové květiny - urychlení a přirychlování květin - poznávání základního sortimentu rostlin - kvalita v zahradnické výrobě - technologie ošetřování venkovních porostů - technologie ošetřování kultur pěstovaných pod sklem		84

- ovládá základní způsoby rozmnožování okrasného materiálu a určuje základní druhy osiva a sadby - u stěžejního sortimentu venkovních květín a okrasných dřevin doporučí a provede obvyklý způsob množení - dopěstuje okrasný materiál do požadované velikosti nebo stáří - provádí výsevy a výsadby rostlin	7.Rozmnožování okrasných dřevin a venkovních květín - generativní a vegetativní množení - odborné činnosti v okrasné školce - dobývání dřevin a expedice - odborné práce při pěstování mladých květín, balení, expedice - výsev, výsadba a její ošetřování		13
- vysazuje, ošetřuje a pěstuje základní sortiment venkovních květín, jehličnanů, listnatých stromů, listnatých keřů opadavých a stálezelených a popínavých dřevin - určuje a charakterizuje nejvýznamnější taxony venkovních květín a okrasných dřevin	8.Pěstování okrasných dřevin a venkovních rostlin na trvalém stanovišti - letničky, dvouletky, trvalky, cibulnaté a hlíznaté květiny - jehličnaté a listnaté dřeviny - sortimenty okrasných rostlin	ODS	13
- vyměřuje a vytyčuje pozemek, pracuje s pásmem a výtyčkami - zakládá, ošetřuje a udržuje zahradní a krajinné úpravy - zakládá, ošetřuje a udržuje travníkové plochy - realizuje a udržuje zahradní stavby	9. Zahradní a krajinné činnosti - zeměměřičské práce - zakládání a údržba úprav - travníky - zahradní stavby		26
- ve vazačské a aranžérské činnosti uplatňuje estetické zákony a principy - vytváří typy vazeb k různým účelům a příležitostem - navrhuje a aranžuje květinovou výzdobu v interiéru a exteriéru - ošetřuje rostliny v prodejně	10. Floristické činnosti - estetické zákonitosti - floristické techniky - ošetřování rostlin v prodejně	ČSP	75
- vinici řeže a tvaruje - ve správných agrotechnických termínech ošetřuje vinici během vegetace	11. Práce ve vinici - řez révy vinné - vyvazování plodného dřeva - zelené práce ve vinici	ČŽP	70

- lahvuje víno ručně i strojem - zátkuje, etiketuje a balí	12. Práce ve sklepním hospodářství - sklizeň a zpracování hroznů - lahvování a adjustace		49
---	--	--	----

3. ročník

Počet hodin celkem: 544

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata	Počet hodin
Žák: - dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence; - při údržbě, obsluze 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; - dokáže použít čísla integrovaného záchranného systému; - rozumí členění osnov do jednotlivých celků - zná hodinové dotace jednotlivých témat.	1. Úvod Školení BOZP a PO Seznámení s osnovami odborného výcviku		14
- určuje nejvýznamnější choroby a škůdce rostlin - určuje hospodářsky významné plevely a umí proti nim zasáhnout - popíše nabídku přípravků na ochranu rostlin proti chorobám a škůdcům na trhu, využívá ji - připravuje postřikové směsi a efektivně je aplikuje na porosty - charakterizuje biologickou, fyzikální, chemickou a integrovanou ochranu rostlin - využívá získané poznatky při práci - upřednostňuje ty ochranné zásahy, které jsou vhodnější k životnímu prostředí	2. Ochrana rostlin - choroby a škůdci rostlin - plevely - pesticidy - způsoby ochrany rostlin	ČSP	14

- zjišťuje a vyhodnocuje základní meteorologické ukazatele - připravuje zahradnické zeminy - připravuje záhony a pečuje o rostliny v pěstebních prostorech - dodržuje odpovídající pracovní postupy při aplikaci pevných a kapalných hnojiv	3. Životní prostředí rostlin - povětrnostní a klimatické činitele - půda a zahradnické zeminy - soustava základního a předseťového zpracování půdy - úprava prostředí pro rostliny v průběhu vegetačního období - výživa rostlin a hnojiva	ČSP	35
- využívá a ovládá základní systémy řízení zahradnických staveb - pracuje se zahradnickým nářadím a dokáže je nabrousit a opravit - objasní princip činnosti jednotlivých skupin mechanizačních prostředků, podle druhu práce volí typ stroje a efektivně jej používá - provádí seřizování a údržbu strojů a zařízení	4. Nářadí, stroje a zařízení - zahradnické stavby - zahradnické nářadí - mechanizační prostředky pro zpracování půdy, mechanizační prostředky používané v jednotlivých odvětvích zahradnické výroby - údržba strojů a zařízení		35
- určuje základní sortiment semen a sadby zahradnických rostlin - rozmnožuje zeleniny a skleníkové květiny - rozmnožuje a pěstuje základní sortiment ovocné sadby - ošetřuje výsevy a mladé vegetativně množené rostliny - provádí výsevy a výsadby rostlin	5. Rozmnožování ovocné sadby, zeleniny a skleníkových květin - osivo a sadba - vegetativní a generativní rozmnožování rostlin v krytých prostorách i v polních podmínkách - pěstování ovocných rostlin ve školce - výsev a výsadba a jejich ošetřování	IKT	84
- pěstuje a ošetřuje střešní ovocné a zeleninové druhy z nejvýznamnějších pěstebních skupin - sklízí ovoce, provádí jeho posklizňovou úpravu, skladování, expedici - pěstuje, ošetřuje a připravuje k expedici hruškové květiny - urychlí a přirychluje základní sortiment květin, resp. dřevin - hodnotí jakost vypěstovaného materiálu - ošetřuje rostliny a provádí pěstební zásahy jak ve volné	6. Technologie pěstování ovoce, zeleniny a skleníkových květin - technologie pěstování ovocných rostlin na trvalém stanovišti - sklizeň, tržní úprava a skladování ovoce - technologie pěstování zeleniny na trvalém stanovišti - sklizeň, tržní úprava a skladování zeleniny - skleníkové květiny - urychlení a přirychlování květin - poznávání základního sortimentu rostlin - kvalita v zahradnické výrobě - technologie ošetřování venkovních porostů - technologie ošetřování kultur		84

půdě, tak v krytých prostorách	pěstovaných pod sklem		
- ovládá základní způsoby rozmnožování okrasného materiálu a určuje základní druhy osiva a sadby - u stěžejního sortimentu venkovních květín a okrasných dřevin doporučí a provede obvyklý způsob množení - dopěstuje okrasný materiál do požadované velikosti nebo stáří - provádí výsevy a výsadby rostlin	7.Rozmnožování okrasných dřevin a venkovních květín - generativní a vegetativní množení - odborné činnosti v okrasné školce - dobývání dřevin a expedice - odborné práce při pěstování mladých květín, balení, expedice - výsev, výsadba a její ošetřování		14
- vysazuje, ošetřuje a pěstuje základní sortiment venkovních květín, jehličnanů, listnatých stromů, listnatých keřů opadavých a stálezelených a popínavých dřevin - určuje a charakterizuje nejvýznamnější taxony venkovních květín a okrasných dřevin	8.Pěstování okrasných dřevin a venkovních rostlin na trvalém stanovišti - letničky, dvouletky, trvalky, cibulnaté a hliznaté květiny - jehličnaté a listnaté dřeviny - sortimenty okrasných rostlin	ODS	21
- vyměřuje a vytyčuje pozemek, pracuje s pásmem a výtyčkami - zakládá, ošetřuje a udržuje zahradní a krajinné úpravy - zakládá, ošetřuje a udržuje travníkové plochy - realizuje a udržuje zahradní stavby	9. Zahradní a krajinné činnosti - zeměměřičské práce - zakládání a údržba úprav - travníky - zahradní stavby		40
- ve vazačské a aranžérské činnosti uplatňuje estetické zákony a principy - vytváří typy vazeb k různým účelům a příležitostem - navrhuje a aranžuje květinovou výzdobu v interiéru a exteriéru - ošetřuje rostliny v prodejně	10. Floristické činnosti - estetické zákonitosti - floristické techniky - ošetřování rostlin v prodejně	ČSP	84
- vinici řeže a tvaruje - ve správných agrotechnických termínech ošetřuje vinici během vegetace	11. Práce ve vinici - řez révy vinné - vyvazování plodného dřeva - zelené práce ve vinici	ČZP	70

- lahvuje víno ručně i strojem - zátkuje, etiketuje a balí	12. Práce ve sklepním hospodářství - sklizeň a zpracování hroznů - lahvování a adjustace		35
- určí významné plevele a objasní způsoby regulace zaplevelení - determinuje významné choroby a škůdce pěstovaných rostlin - charakterizuje integrovanou, biologickou a nechemickou ochranu rostlin - popíše a charakterizuje jednotlivé části etikety přípravku na ochranu rostlin - uvede možnosti použití konkrétního přípravku na ochranu rostlin - rozliší bezpečnostní značky - aplikuje pokyny při práci s přípravky na ochranu rostlin - řídí se pokyny bezpečnosti a ochrany zdraví při práci s přípravky na ochranu rostlin - vysvětlí pokyny pro bezpečné zacházení s daným přípravkem na ochranu rostlin, rozsah povoleného použití, vysvětlí bezpečnostní značky - popíše zásady ochrany rostlin vztahující se k ekologickému zemědělství - vyjmenuje standartní věty o nebezpečnosti (toxicitě) - determinuje délku ochranné lhůty po použití přípravku na ochranu rostlin - popíše způsoby likvidace obalů, kontaminovaných materiálů a zbytku postřikové kapaliny - charakterizuje doporučené postupy sloužící k omezení vlivu přípravků na osobu aplikující přípravek (osobní ochranné pracovní pomůcky) - popíše provoz zařízení na aplikaci přípravku (seřizování, aplikace, údržba, kontrolní testování, rizikové oblasti aplikace apod.) včetně jejich přepravy	13. Odborná způsobilost pro zacházení s přípravky na ochranu rostlin - metody v ochraně rostlin - rostlinolékařská legislativa (zákon č. 326/2004 Sb., ve znění pozdějších předpisů)		14

- objasní ochranná pásma vodních zdrojů a režim používání přípravků s cílem jejich ochrany - charakterizujte právní předpisy týkající se přípravků a jejich používání a právní předpisy na ochranu veřejného zdraví a životního prostředí			
--	--	--	--

ODBORNÝ VÝCVIK

Název předmětu:	Odborný výcvik			
Ročník:	1.	2.	3.	Celkem
Počet hodin týdně:	15	16	17	
Celkový počet hodin:	480	512	544	1536

1. Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl vyučovacího předmětu	Cílem předmětu je prakticky připravit žáky na jejich budoucí pracovní uplatnění v oblasti lesního hospodářství a činnostech přírodě blízkých oborů. Cílem předmětu je pomocí pracovních činností postupně žáky seznamovat a učit je návykům a dovednostem potřebných pro výkon jejich budoucího povolání. Žáci získávají odborné znalosti a dovednosti v práci s mechanizačními prostředky v souladu s ochranou a bezpečností práce, technologickými postupy, ochranou životního prostředí a trvale udržitelným rozvojem lesního hospodářství. Obsahově předmět navazuje na teoretické znalosti s dalšími odbornými předměty, jako je Technologie, Speciální technologie, Strojnictví, Nauka o lese, Motorová vozidla, Myslivost a Strojírenská a opravárenská technologie.
Charakteristika učiva	Obsah učiva v odborném výcviku je zaměřen na profil absolventa a je složen s témat, která spolu úzce souvisí a postupují od těch jednodušších po složitější s ohledem na bezpečnost a ochranu zdraví při práci s důrazem na technologické postupy jednotlivých činností a ochranu životního prostředí. Žáci postupně získávají jednotlivé dovednosti v závislosti na obsahu jednotlivých témat, a to v BOZP, Obrábění kovů, Obrábění dřeva, Údržba lesních komunikací, Údržba ručního dřevorubeckého nářadí, Pěstební práce, Myslivecká zařízení, Nácvik práce s ruční motorovou řetězovou pilou (RMŘP), křovinořezem a vyžínačem, Těžba dříví ručním dřevorubeckým nářadím, Pěstební práce, Semenářský nácvik, Práce na horizontální kmenové pásové pile, Těžba dříví RMŘP, Těžba dřeva RMŘP ve zvláštních a obtížných případech, Soustředování dřeva traktory, Soustředování dřeva pásovým a kolovým vytahovačem, Soustředování dřeva koňským potahem, Soustředování dřeva lanovkami, Soustředování dřeva vyvážecími soupravami, Práce s hydraulickým jeřábem, Ruční zpracování technických materiálů. Předmět Odborný výcvik naplňuje oblast Odborného vzdělávání v obsahových okruzích Lesnické technologie a mechanizační prostředky a Strojírenské a opravárenské technologie, rámcového vzdělávacího programu.
Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí	Žáci jsou vedeni ve výuce k tomu aby: - byli schopni se dívat kriticky na výsledky své práce; - uvědomovali si nutnost neustálého sebevzdělávání ve svém oboru; - naučili se zdravému sebevědomí a hrdosti na svůj obor; - uplatnili řešení konkrétních úkolů logickým myšlením a byli schopni navrhnout a realizovat dané úkoly v souladu se zásadami bezpečnosti a ochrany zdraví; - využívali ke svému sebevzdělávání v oboru a jemu příbuzných různé informační technologie, tyto dovedli ověřit a použít;

	- naučili se pracovat samostatně nebo v pracovních skupinách vhodných pro jednotlivé technologie práce - dodržovali bezpečnost, hygienu a ochranu zdraví při práci; - dodržovali technologické postup; - pracovali kvalitně a pečlivě; - neplýtvali materiálem a pohonnými hmotami; - dovedli si rozložit pracovní zatížení během směny; - dodržovali pracovní dobu a bezpečnostní přestávky; - vážili si zdraví, života a duchovních hodnot; - prováděli sebehodnocení, posuzovali své výsledky práce.
Pojetí výuky	Výuka předmětu je rozložena do všech tří ročníků s celkovou dotací 1568 hodin za vzdělávání. V prvním ročníku se vyučuje 480 hodin v 80 dnech po 6 hodinách denně, ve druhém ročníku se vyučuje 512 hodin v 80 dnech po 6,4 hodinách denně a třetím ročníku se vyučuje 544 hodin v 80 dnech po 6,8 hodinách denně. Ve třetím ročníku je zařazena odborná praktická výuka v dílnách, jejíž obsah je teoreticky vyučován v předmětu Strojírenské a opravárenské technologie, v rozsahu 48 hodin a dle jednotlivých témat v učební osnově předmětu Odborný výcvik. Tyto hodiny doplňují nutné vyučovací hodiny vzdělávacího okruhu Strojírenské a opravárenské technologie rámcového vzdělávacího programu. Učivo je strukturováno do témat, která na sebe navazují nebo učivo prohlubují. Základní výukovou jednotkou je šedesáti minutová vyučovací hodina v odborné učebně, ve školní dílně či na speciálně upraveném a vybaveném pozemku školy, kde probíhá kolektivní výuka s prvky skupinového vyučování. Při výuce jsou používány metody názorně demonstrační, a to pozorování a předvádění. Dále pak metody praktické, a to nácvik pohybových a praktických manuálních činností a nácvik pracovní činností v dílnách a školních pozemcích a v neposlední řadě jsou používány metody aplikační, činnost navozující aplikaci již osvojeného. Předmět využívá i metodou výkladu spojeného s názornou instruktáží s použitím didaktických pomůcek, obrazovým materiálem, použitím trenažerových pracovišť, návody k použití a údržbě jednotlivých zařízení. Rovněž je využíváno možnosti instruktážního zaměstnání případně exkurze na pracovištích jednotlivých subjektů, které vystavují nebo přímo používají nejmodernější technologie v oboru lesního hospodářství a oborech příbuzných.
Hodnocení výsledků žáků	Při hodnocení žáků bude kladen důraz na: - dodržování bezpečnosti, ochrany a hygieny práce; - schopnost žáků zvolit a realizovat technologický postup vhodný pro řešení jednotlivých úkolů; - kvalita a množství provedené práce; - postoj k práci během realizace zadaného úkolu; - samostatnost a schopnost použít jednotlivé nacvičené dovednosti; - schopnost řešit problémy, které vyvstanou během pracovní činnosti a aplikovat řešení pomocí již probraného učiva; - smysl pro hospodárnost při pracovním procesu a údržbě mechanizačních prostředků; - kladný přístup k živé i neživé přírodě a životnímu prostředí. Klasifikace je prováděna v souladu s platným klasifikačním řádem.

**Přínos předmětu pro rozvoj
klíčových kompetencí
a průřezových témat**

Vyučovací předmět se podílí zejména k rozvoji kompetencí:

- učení (sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, včetně zkušeností svých i jiných lidí, znát možnosti svého dalšího vzdělávání v oboru a povolání);
- k řešení problémů (porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace k řešení problému, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a cílevědomě získávat znalosti a dovednosti nezbytné pro jednotlivé kompetence v oboru a k rozvoji funkční gramotnosti žáků);
- občanské a kulturní povědomí (dodržovat zákony respektovat názory a postoje ostatních lidí, jednat v souladu s morálními principy, uvědomit si odpovědnost za vlastní život, životy a zdraví ostatních);
- k pracovnímu uplatnění (mít odpovědný přístup k vlastní profesní budoucnosti, ke vzdělání, být připraven přizpůsobovat se pracovním podmínkám, vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli a prezentovat svůj odborný potenciál);
- odborné kompetence:
- Volit a používat vhodné materiály pro lesní výrobu (posuzovali užité, technologické, ekonomické a ergonomické vlastnosti materiálů a prostředků při volbě jejich optimálního typu; dodržovali zásady hospodárného využívání a ekologické likvidace materiálů; volili způsoby uskladnění materiálů)
- Používat vhodné technologické postupy výroby a technologické vybavení (osvojili si činnosti spojené s lesní výrobou tak, aby účelně využívali jak ručního nářadí, tak strojů a zařízení; měřili sledované hodnoty a parametry výrobků v lesní výrobě; dodržovali předepsané technologické postupy při výrobě; uplatňovali pěstitelský i ekonomický pohled na výrobu a hodnotu výrobku i cit pro použitý materiál šetrný k přírodnímu prostředí; používali vhodné způsoby skladování, balení a přepravy výrobků, zejména pokud jde o živé organismy; dodržovali bezpečné pracovní postupy odpovídající rizikovosti práce v lese; sledovali trendy vývoje technologií, strojů a zařízení a jejich technických možností; sledovali vývoj možností pro zabezpečení trvale udržitelného rozvoje lesa jako součásti přírodního prostředí; věnovali pozornost vlivu používaných technologií na život a zdraví zvířat, rostli a čistotu vodních zdrojů v přírodě; seřizovali, obsluhovali a prováděli běžnou údržbu a jednoduché opravy strojů a zařízení; prováděli sběr semen a roubů lesních dřevin a zajistili o ně prvotní péči; vykonávali základní činnosti ve výrobě sazenic, zejména přípravu půdy, školkování semenáčků a péči o ně, zazimování a vyzvedávání sazenic, přípravu obalované sadby, dopravu a uskladnění sadebního materiálu; pečovali o sadební materiál a prováděli obnovu lesa běžně používanými způsoby; pečovali o kultury a mladé porosty a prováděli jejich ochranu proti buření, škodám zvěří a škodlivým hmyzem; prováděli výchovu porostů a vyznačené těžební zásahy (probírky) v porostech předmýtního věku; prováděli těžbu dříví motorovou řetězovou pilou (případně harvestory) a jeho transport od místa vytěžení po odvozní místo či k odběrateli pomocí běžných technických prostředků, prováděli další zpracování vytěžené hmoty; vedli základní výrobní evidenci a běžnou provozní administrativu spojenou s lesní výrobou)
- Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci(chápal

bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovník i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem; znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence; osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik; znali systém péče o zdraví pracujících; 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
- Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje (zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti 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).

Z průřezových témat svým obsahem přispívá k tématům:

Občan v demokratické společnosti – žáci jsou vedeni v odborném výcviku k odpovědnosti za svou práci a za své jednání ve vztahu k životnímu prostředí, přírodě a ostatním lidem, pracují samostatně, ale i ve skupinách a proto jsou vedeni k respektování názorů jiných, toleranci a k vytváření vstřícných mezilidských vztahů.

Člověk a svět práce – žáci jsou prací vedeni k získání odborných a pracovních dovedností, k získání základních pracovních návyků za současného dodržování bezpečnosti, hygieny a ochrany zdraví při práci, technologických postupů v jednotlivých pracovních operacích. Získané vlastnosti jsou devizou konkurenceschopnosti na trhu práce a k aktivnímu pracovnímu životu.

Člověk a životní prostředí - žáci jsou vedeni k tomu, aby porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji a respektovali principy udržitelného rozvoje.

2. Rozpis učiva a výsledky vzdělávání

1. ročník			
Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata	Počet hodin
Žák: - vede sešit Odborného výcviku dle požadavků - orientuje se v areálu školy a v přilehlém okolí - jedná v souladu a dodržuje školní, dílenský a přepravní řád - respektuje zákaz přístupu do určených prostor - orientuje se ve fauně, flóře, chráněných územích a památných stromech v okolí školy - orientuje se v zaměstnancích školy a v jejich funkcích - orientuje se v požární ochraně - popíše prostředky protipožární ochrany v dílnách a ostatních prostorách odborného výcviku - navrhuje vhodné hasicí techniky k nastolenému problému z teorie požární ochrany - popíše a předvede základní postupy první pomoci - orientuje se v Zákoníku práce, zejména v § týkající se odborného výcviku a práce mladistvých - orientuje se v Ústavě ČR, právech a povinnostech dítěte	1. BOZP Obecný úvod do problematiky Seznamovací exkurze s areálem školy a přilehlého okolí Školní řád, dílenský řád, přepravní řád, Povolené a zakázané prostory Významná místa, chráněná území, flóra, fauna a památné stromy Zaměstnanci školy Požární ochrana Zásady první pomoci Zákoník práce Ústava ČR Mezinárodní úmluva o právech dítěte	ODS ČŽP ČSP	18
- dodržuje BOZP a technologické postupy při pěstebních pracích - vyžíná a okopává kultury - vykonává v jarní (<i>i sezónní</i>) práce v lesních školkách pod vedením školkařského technika a mistra odborného výcviku - sbírá semena a šišky lesních dřevin ze země, z pokácených stromů a plantáží - vyzvedává a třídí sazenice v lesních školkách. - zajišťuje péči o vyzvednuté sazenice lesních dřevin určených k obnově lesa - provádí zalesňování a obnovu lesa různými metodami - ukládá a pálí klest - analyzuje nebezpečí požáru - dodržuje podmínky požární	2. Pěstební práce I. Vyžínání Okopávání kultur Práce v lesních školkách Sběr reprodukčního materiálu (<i>ze země, z plantáží a pokácených stromů</i>) Příprava půdy pro zalesňování Zalesňování Ukládání a pálení klestu	ODS ČŽP ČSP	162

ochrany			
- dodržuje BOZP a technologické postupy při údržbě lesních komunikací - provádí opravy lesních komunikací s ohledem na zabezpečení průjezdnosti - pomocí místního materiálu sanuje výmoly a výtluky - obnovuje značení lesních komunikací - vyřezává a odstraňuje dřeviny zasahující do lesních komunikací - pod odborným vedením buduje odvodňovací rýhy a kanály	3. Údržba lesních komunikací Úprava lesních komunikací (zabezpečení průjezdnosti, výtluky, výmoly, značení, výřez dřevin zasahujících do cest a jejich likvidace) Budování odvodňovacích rýh a kanálů	ODS ČŽP ČSP	12
- dodržuje BOZP a technologické postupy při stavbě a opravě mysliveckých zařízení - orientuje se v mysliveckých tradicích a zásadách - orientuje se v mysliveckém chovu a péči o zvěř - staví a opravuje myslivecká zařízení - posoudí vhodnost jejich umístění - pojedná o důležitosti asanace mysliveckých zařízení - sanuje myslivecké zařízení	4. Myslivecká zařízení Stavba a oprava mysliveckých zařízení (krmelec, oboroh, korytka, slaniska, sušáky, zásněžníky, krmeliště pro spárkatou a černou zvěř, zásyp pro bažanty, lovecké pozorovatelný) Asanace mysliveckého zařízení (celkové vyčistění, desinfekce)	ODS ČŽP ČSP	30
- dodržuje BOZP a technologické postupy při údržbě ručního dřevorubeckého nářadí - opraví a vymění dřevěné části ručního nářadí - vyrobí dřevěnou násadu - brousí břity - dbá na odstranění otřepů - brousí různé druhy pilových zubů	5. Údržba ručního dřevorubeckého nářadí Výměna poškozených násad Výroba násad Broušení břitů Odstranění otřepů Broušení různých druhů pilových zubů	ODS ČŽP ČSP	18
- dodržuje BOZP a technologické postupy při těžbě dřeva s ručním dřevorubeckým nářadím - pojmenuje dřevorubecké nářadí - vhodně užije jednotlivé druhy nářadí - ručním dřevorubeckým nářadím kácí, otáčí a opracovává strom do 0,5 plm - změří, popíše a rozmanipuluje kmeny - odevzdá zpracovanou Závěrečnou práci na dané téma	6. Těžba dříví ručním dřevorubeckým nářadím BOZP, OOPP a technologické postupy při těžbě dřeva s ručním dřevorubeckým nářadím Ruční dřevorubecké nářadí Metrovka Průměrky, popisovací křídý Závěrečná práce	ODS ČŽP ČSP	30

- dodržuje BOZP a technologie ručního zpracování technických materiálů - používá osobní ochranné pomůcky - využívá obecných poznatků, pojmů, pravidel a principů při řešení praktických úkolů v oblasti zpracování dřeva - provádí základní operace ručního opracování dřeva - rozměřuje a opracovává materiál a polotovary - provádí základní operace ručního zpracování dřeva (řezání, pilování, vrtání, dlabání, hoblování, štípání...)	7. Obrábění dřeva Měření a orýsování Pilování Řezání ruční pilou Práce s hoblíkem a pořizem Dlabání a štípání Konstrukční spoje Vrtání	ODS ČŽP ČSP	30
- dodržuje BOZP a technologie ručního zpracování technických materiálů - používá osobní ochranné pomůcky - využívá obecných poznatků, pojmů, pravidel a principů při řešení praktických úkolů v oblasti zpracování kovů - rozměřuje a opracovává materiál a polotovary - provádí základní operace ručního zpracování kovů (řezání, pilování, vrtání, ohýbání, řezání závitů, nýtování a stříhání)	8. Obrábění kovů Plošné měření měřidly a orýsování v kovoobrábění Ruční řezání kovů Pilování rovinných a zaoblených ploch Stříhání, rovnání a ohýbání Sekání, probíjení a nýtování Vrtání, zahlubování a vystružování Ruční řezání závitů	ODS ČŽP ČSP	30
- dodržuje BOZP a technologické postupy při pěstebních pracích - tvaruje nárosty a kultury - provádí negativní a pozitivní výběr v náletech - provádí negativní a pozitivní výběr ručním nářadím v pročistkách a v prořezávkách - staví, opravuje a likviduje oplocenky - jámy na kůly kope ručně, pomocí ručního jamkovače - popíše práci pomocí traktorového jamkovače - volí vhodný a dostupný materiál na stavbu - popíše vhodný postup a parametry stavby s ohledem na výskyt spárkaté zvěře	9. Pěstební práce II. Výchova porostů Tvarování, výřez suchých a zelených větví (<i>nárosty a kultury</i>) Pročistky Nálet (<i>záporný a kladný výběr</i>) Prořezávky (<i>negativní a pozitivní výběr ručním nářadím</i>) Ochrana porostů Budování, oprava a likvidace oplocenky drátěné a dřevěné (<i>za použití kůlů dřevěných, betonových a místního dostupného materiálu, kopání jam ruční, pomocí ručního jamkovače, traktorového jamkovače</i>)	ODS ČŽP ČSP	150

- provádí mechanickou ochranu kultur náletů a nárostů a vysvětlí možnosti chem. ochrany - orientuje se v pěstební činnosti v lesním hospodářství, zaměřené na výchovu a ošetřování lesních porostů při zachování maximální produkce dřevní hmoty a mimoprodukčních funkcí lesních porostů			
Celkem:			480/ 80 dní

2. ročník			
Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata	Počet hodin
Žák: - dodržuje BOZP a technologické postupy při s RMŘP, vyžinači a křovinořezy - pojedná o chorobách z povolání a obraně proti nim - pojedná o povinnostech zaměstnavatele při pracovních úrazech a nemocech z povolání - vysvětlí vznik a dopad vázoneurózy na lidský organizmus a vysvětlí jak vázoneuróze předcházet - popíše náležitosti oděvu a vysvětlí funkci a důležitost předepsaného pracovního oděvu pro práci s RMŘP, vyžinačem a křovinořezem - orientuje se v jednotlivých druzích RMŘP, křovinořezů, vyžinačů - bezpečně ovládá startování, bezpečné držení, přenášení, bezpečnostní prvky jednotlivých prostředků, výměny adaptérů a údržbu jednotlivých stroj - popíše a předvede bezpečný pracovní postupy kácení a odvětvování - popíše a předvede bezpečné pracovní postupy práce s křovinořezem a vyžinačem	1. Nácvik práce s ruční motorovou řetězovou pilou (RMŘP), křovinořezem a vyžinačem Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, <i>(učebna video)</i> Choroby z povolání a obrana proti nim Pracovní oděv a vybavení pro práci s motorovou pilou, křovinořezem vyžinačem RMŘP, vyžinače a křovinořezy <i>(složení, údržby, nářadí)</i> Mechanizační prostředky Udržovací nářadí, trenažéry <i>(nácvikový prostor)</i> Předvedení a nácvik ovládání RMŘP, vyžinače a křovinořezu Pracovní postupy kácení a odvětvování Postup práce s křovinořezem a vyžinačem Přezkoušení znalostí	ODS ČŽP ČSP	32
- dodržuje BOZP a technologické postupy při těžbě dříví RMŘP - popíše náležitosti oděvu a vysvětlí funkci a důležitost předepsaného pracovního oděvu pro práci s RMŘP - popíše a demonstruje kácení stromu do 0,5 plm. dle jednotlivých fází - popíše a předvede zpracování poraženého stromu - strom opracuje sekerou nebo odvětví pomocí motorové pily - otočí kmen pomocí dřevorubeckého nářadí - změří, popíše a uvede vady dřeva vyskytující se na kmenech - navrhne rozmanipulování kmene - vyrobí sortimenty s ohledem na kvalitu dřeva a ekonomickou výnosnost a prodejnost výřezů	2. Těžba dříví RMŘP I. Předpisy pro práci RMŘP, BOZP, a ostatní normy pro práci s motorovou pilou Pracovní oděv a vybavení pro práci s motorovou pilou Kácení stromu dle jednotlivých fází Pracovní postup zpracování poraženého stromu Opracování sekerou Odvětvování Otáčení Měření Popis a zjištění vad dřeva Manipulace Výroba sortimentů Nácvik a zvládnutí práce s RMŘP	ODS ČŽP ČSP	240

- dodržuje BOZP a technologické postupy při pěstebních pracích - orientuje se v lesnických pojmech - rozliší druhy skladby porostů - popíše skladbu porostu - vykonává jarní (<i>i sezónní</i>) práce v lesních školkách pod vedením školkařského technika a mistra odborného výcviku - sbírá semena a šišky lesních dřevin ze země, z pokácených stromů a plantáží - vyzvedává a třídí sazenice v lesních školkách. - zajišťuje péči o vyzvednuté sazenice lesních dřevin určených k obnově lesa - provádí zalesňování a obnovu lesa různými metodami - vyžíná a okopává kultury - provádí mechanickou a chemickou ochranu kultur náletů a nárostů - ukládá a pálí klest - analyzuje nebezpečí požáru - dodržuje podmínky požární ochrany - tvaruje nárosty a kultury - provádí negativní a pozitivní výběr v náletech - provádí negativní a pozitivní výběr ručním nářadím v pročistkách a v prořezávkách - staví, opravuje a likviduje oplocenky - jámy na kůly kope ručně, pomocí ručního jamkovače nebo pomocí traktorového jamkovače - volí vhodný a dostupný materiál na stavbu - popíše vhodný postup a parametry stavby s ohledem na výskyt spárkaté zvěře	3. Pěstební práce II. BOZP, OOPP a technologické postupy při pěstebních pracích Základní lesnické pojmy Lesní porost a jeho skladba Druhovú skladba lesních porostů Věková skladba porostů Prostorová skladba porostů Sociální skladba porostů Hospodářská skladba lesních porostů Obnova lesa Práce v lesních školkách Sběr reprodukčního materiálu (<i>ze země, z plantáží a pokácených stromů</i>) Ukládání a pálení klestu Příprava půdy pro zalesňování Zalesňování Vyžínání Okopávání kultur Výchova porostů Tvarování, výřez suchých a zelených větví (<i>nárosty a kultury</i>) Pročistky Nálet (<i>záporný a kladný výběr</i>) Prořezávky (<i>negativní a pozitivní výběr ručním nářadím</i>) Racionalizace práce při výchově porostů Ochrana porostů Budování, oprava a likvidace oplocenky drátěné a dřevěné (<i>za použití kůlů dřevěných, betonových a místního dostupného materiálu, kopání jam ruční, pomocí ručního jamkovače, traktorového jamkovače</i>)	ODS ČŽP ČSP	105
- dodržuje BOZP a technologické postupy při semenářském nácviku - používá ochranné pracovní prostředky - rozezná semena a plody hlavních lesních dřevin - orientuje se ve způsobech sběru	4. Semenářský nácvik Poznávání semen lesních dřevin Způsoby sběru semen lesních dřevin BOZP, ochranné pracovní pomůcky, předpisy pro Semenářské zkoušky Semenářská souprava (<i>náležitosti, oblékání a úprava, údržba</i>)	ČŽP ČSP	39

osiva - popíše složení semenářské soupravy - semenářskou soupravu obléká, upravuje podle svých potřeb (upraví délku popruhů...) a provádí její údržbu - popíše jednotlivé techniky sběru osiva - vystupuje a sestupuje po kmeni vybaven semenářskou soupravou - sbírá semena a šišky v koruně stromů - zdůvodní důležitost kontroly semenářské soupravy zkušebním zařízením - dovede si správně obléct a upravit délku popruhů na semenářské soupravě - provádí běžnou údržbu a kontrolu semenářské soupravy a stupaček, dále krátkodobé uložení všeho použitého materiálu - orientuje se v posběrové úpravě semen a plodů, jejich ošetření před uložením, expedicí nebo výsevem	Semenářské techniky sběru semen Výstup a sestup po kmeni Práce v koruně stromu Posběrové ošetření a uložení osiva a plodů (alespoň 32 hodin, tak jak má www.lespor.cz)		
- dodržuje BOZP, PO a technologické postupy při práci s horizontální kmenovou pásovou pilou - uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci - připravuje a organizuje pracoviště - volí, připravuje a používá vhodné nástroje, nářadí a pomůcky - rozezná a pojmenuje hlavní části stroje - vysvětlí funkci a konstrukční řešení stroje - bezpečně obsluhuje zařízení - stanoví a používá domluvenou signalizaci - volí vhodnou technologii a techniku práce s ohledem na klimatické, organizační podmínky, bezpečnost práce a materiál - orientuje se v druzích a rozměrech pilařského sortimentu - uplatňuje odborné znalosti v nejefektivnějším pořezu kulatiny (kvalita řezu, hospodárnost) - provede výrobní a jakostní kontrolu výrobků (kvalita řezu, rozměr,	5. Práce na horizontální kmenové pásové pile BOZP a PO při práci na horizontální kmenové pásové pile Ochranné pracovní pomůcky Příprava pracoviště Hlavní části stroje Obsluha, signalizace Výroba pilařských výrobků Výrobní kontrola Seřizování běhu pilového pásu Opravy a údržba Skladování materiálu	ODS ČŽP ČSP	32

rovnost) - provede kontrolu a seřízení běhu pilového pásu - provede běžnou údržbu, ošetřování, mazání - udržuje provoz stroje a zařízení v souladu s ekologickými principy - volí a používá vhodné způsoby skladování a přepravy kulatiny a řeziva			
- dodržuje BOZP a technologie strojního zpracování technických materiálů, strojního obrábění - používá osobní ochranné pomůcky - využívá obecných poznatků, pojmů, pravidel a principů při řešení praktických úkolů v oblasti zpracování kovů provádí základní operace strojního opracování technických materiálů - rozměřuje a opracovává materiál a polotovary - provádí základní operace strojního zpracování kovů (řezání, pilování, vrtání, ohýbání, řezání závitů, nýtování a stříhání), měkké pájení a lepení - provádí strojní vrtání, broušení a výrobu závitů - popíše strojní vrtání, broušení a výrobu závitů popíše strojní vrtání, - aplikuje vhodné metody povrchové úpravy a ochrany kovů	6. Strojní obrábění Základy teorie strojního obrábění Strojní zpracování technických materiálů BOZP, OOPP strojního obrábění Obrábění kovů Plošné měření měřidly a orýsování v kovoobrábění Řezání kovů Pilování rovinných a zaoblených ploch Stříhání, rovnání a ohýbání Sekání, probíjení a nýtování Vrtání, zahlubování a vystružování Řezání závitů Obrábění dřeva Měření a orýsování Pilování Řezání Konstrukční spoje Vrtání Měkké pájení, lepení Povrchová úprava Konzervace materiálů Svařování	ODS ČŽP ČSP	64
Celkem			512 80 dnů

3. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata	Počet hodin
Žák: - dodržuje BOZP a technologické postupy při těžbě dříví RMŘP - adekvátně svým schopnostem poskytne první pomoc při úrazu (havárii), přivolá pomoc odpovídající charakteru nehody - popíše náležitosti oděvu a vysvětlí funkci a důležitost předepsaného pracovního oděvu pro práci s RMŘP - popíše a demonstruje kácení stromu do 0,5 plm, dle jednotlivých fází - popíše a předvede zpracování poraženého stromu - strom opracuje sekerou nebo odvětví pomocí motorové pily - otočí kmen pomocí dřevorubeckého nářadí - změří, popíše a uvede vady dřeva vyskytující se na kmeni - navrhne rozmanipulování kmene - vyrobí sortimenty s ohledem na kvalitu dřeva a ekonomickou výnosnost a prodejnost výřezů	1. Těžba dříví RMŘP II. BOZP pro práci RMŘP Poskytnutí první pomoci v případě úrazu, havárie Ochrana člověka, lesního prostředí a techniky za mimořádných situací Pracovní oděv, ochranné pracovní pomůcky Nářadí Kompletní vybavení pro práci Těžba normálně rostlých stromů Odvětvování Sortimentace Výroba sortimentů, výřezů	ODS ČŽP ČSP IKT	116
- dodržuje BOZP a technologické postupy při těžbě dříví ve zvláštních, obtížných a ostatních případech - orientuje se ve znění §102 z č.262/2006Sb, které rozvádí povinnosti zaměstnavatele při identifikaci, analýze a hodnocení rizik vyplývajících z charakteru prováděné práce - popíše náležitosti oděvu a vysvětlí funkci a důležitost předepsaného pracovního oděvu pro práci s RMŘP - volí vhodný postup a provádí	2. Těžba dříví RMŘP III. ve zvláštních a obtížných případech BOZP při těžbě dřeva při zvláštních, obtížných a ostatních případech těžby Zvláštní případy Kácení nakloněných stromů Kácení stromů s těžištěm vychýleným proti směru pádu Kácení stromů s těžištěm vychýleným mimo směr pádu Kácení stromů vyhníklých a dutých. Kácení dvojáků a srostlých stromů Obtížné případy	ODS ČŽP ČSP IKT	102

zvláštní případy těžby - volí vhodnou technologii a techniku s ohledem na terénní, klimatické, přírodní a organizační podmínky, bezpečnost práce, ochranu zdraví a hygienu práce; - rozpozná na stromu nutnost užití některého z případů těžby - popíše a demonstruje kácení stromu dle jednotlivých fází, kdy je strom zařazen do kategorií: zvláštní, obtížné a ostatní případy těžby - provede výpomoc u zvláštních případů těžby - popíše a předvede zpracování poraženého stromu - strom opracuje sekerou nebo odvětví pomocí motorové pily - otočí kmen pomocí dřevorubeckého náradí - změří, popíše a uvede vady dřeva vyskytující se na kmeni - navrhne rozmanipulování kmene - vyrobí sortimenty s ohledem na kvalitu dřeva a ekonomickou výnosnost a prodejnost výřezů - dodržuje BOZP při manipulaci dřeva - provede klasickou a obtížnou manipulaci na lince, odvozním místě, manipulačním skladu a v porostu - dodržuje BOZP při štípání dřeva - štípe dřevo ručně a mechanicky - volí vhodné technologické postupy při přidružené lesní výrobě; - sbírá a suší byliny - sbírá jedlé houby a lesní plody - dobývá tříslovou kůru - zakládá a obdělává políčka v lužním lese - pečuje o včely, stáčí a ošetřuje med - sbírá ostatní včelí produkty	Kácení stromů přesílených nad 0,50 plm, kdy průměr kmene přesáhne 1 až 1,5 krát délku řezací lišty Zápich ze strany záseku Kácení stromů na prudkých svazích - po svahu - po spádnicí - proti svahu Kácení stromů v kamenitém terénu Kácení stromů v členitém terénu Kácení stromů v blízkosti budov, komunikací, elektrovodů a spojovacích vedení Kácení stromů přemrzlých Ostatní případy těžby RMŘP Kácení stromů listnatých Kácení stromů suchých Kácení stromů v kombinovaných zvláštnostech v jednom případě Kácení stromů v roztroušené kalamitě - stojící zlomy - ležící zlomy - napružené kmeny a strom - vývraty Provozní manipulace dříví RMŘP BOZP při manipulaci dřeva Manipulace klasická, obtížná - v porostech - na vyvážecí lince - na odvozním místě - na manipulačním skladu BOZP při štípání dřeva Štípání dřeva ruční Štípání dřeva mechanické Přidružená lesní výroba Bylinkářství Sběr hub a lesních plodů Sběr tříslové kůry Polaření Včelařství	
---	---	--

- dodržuje BOZP a technologické postupy při soustředování dřeva traktory - použije ochranné pracovní pomůcky - vlastní řidičský průkaz skupiny T - provede předvýjezdní kontrolu traktoru včetně speciálního zařízení pro soustředování dřeva traktory - odstraní drobné závady - v terénu jede bezpečně a vyhýbá se viditelným překážkám - popíše hlavní konstrukční rozdíly mezi SLKT a UKT - sestaví náklad a odhadne možné zatížení nákladem vzhledem k momentálním terénním podmínkám - provede předepsané práce na skládce - zhodnotí stav opotřebení lana - traktor opustí zajištěný proti zneužití, v provozuschopném stavu a bez viditelných závad - volí a používá pomůcky, nářadí a vybavení potřebné k provozu mechanizačních prostředků v závislosti na provozních podmínkách - seřizuje a udržuje lesnické stroje a zařízení, efektivně je využívá s ohledem na hospodárnost provozu	3. Soustředování dříví traktory BOZP při soustředování dřeva traktory Příprava traktoru na denní provoz Přeprava na pracoviště Sestavení nákladu Jízda s nákladem Práce na skládce Ošetření a uložení traktoru	ODS ČŽP ČSP IKT	116
- dodržuje BOZP a technologie ručního a strojního zpracování technických materiálů, strojního obrábění a oprav a údržby strojů a zařízení - používá osobní ochranné pomůcky - využívá obecných poznatků, pojmů, pravidel a principů při řešení praktických úkolů v oblasti zpracování kovů a opravárenství - provádí základní operace ručního opracování technických materiálů - rozměřuje a opracovává	4. Opravy a údržba strojů a zařízení Zásady základních montážních a opravárenských prací Zásady technické údržby	ODS ČŽP	34

materiál a polotovary - provádí montáž, demontáž a údržbu běžné lesnické techniky			
- dodržuje BOZP a technologické postupy při soustředování dřeva pásovým a kolovým vytahovačem - používá osobní ochranné pomůcky - provede předvýjezdní kontrolu pásového nebo kolového vytahovače - popíše technické možnosti vytahovače a využije k plnění úkolů - vytahuje celé kmeny - vyrobí a soustředí kmeny, tyče a tyčky - vyváží rovnané dříví na odvozní linku - při práci minimalizuje poškození lesních porostů - provede denní údržbu vytahovače - opraví drobné závady, při použití dostupných součástek - užije vytahovače pro mimotěžební práce v lesním hospodářství	5. Soustředování dříví pásovým a kolovým vytahovačem BOZP při soustředování dřeva pásovým a kolovým vytahovačem Ochranné pracovní pomůcky Příprava pásového a kolového vytahovače na denní provoz Práce s vytahovačem v probírkách, při použití RMŘP Vytahování celých kmenů Výroba a soustředování surových kmenů, tyčí a tyček Vyvážení rovnaného dříví na odvozní linky Údržba vytahovače Použití vytahovače mimo těžební práce <i>(při výkonu myslivosti, použití při dovozu sazenic)</i>	ODS ČŽP ČSP	7
- dodržuje BOZP a technologické postupy při soustředování dřeva koňským potahem - používá osobní ochranné pomůcky - orientuje se v pravidlech silničního provozu - pojedná o pracovních předpokladech koní k jednotlivým druhům práce v lesním hospodářství - popíše koně, rozezná jeho plemena - odhadne věk koně - popíše způsob přepravy koní - pojedná o požární prevenci ve stájích - pojedná o ošetřování koní - zapřáhne koně do potahového vozu - udržuje a opravuje postroje	6. Soustředování dříví koňským potahem BOZP, OOPP, pravidla silničního provozu Využití a význam koní v lesním hospodářství Popis koně, plemena Pracovní předpoklady koně Odhad věku, evidence Přeprava koní Protipožární prevence Ošetřování koní <i>(krmení čištění, uvazování koní, služba ve stáji, úprava stání, úprava boxů, ošetřování kopyt, podkovávání)</i> Zapřahání do potahového vozu Oprava a údržba postrojů koní Jízda s vozem Souhra kočího se zvířetem Ovládací povely	ODS ČŽP ČSP	34

- pomocí ovládacích povelů jede s vozem - sleduje změny chování koně a adekvátně na ně reaguje - přistupuje ke koni jako k živé bytosti - pomocí koně vyklizuje, soustřeďuje, pracuje na skládce a překonává terénní překážky - pomocí koně sestavuje náklad a veze jej terénem - pomocí koně pracuje na skládce, najíždí ke skládce, dbá správného postavení kočího, včas najede a zastaví, skládku začelí, nakuluje přes kladku a lyžinu, pracuje se sochořem	Šetrnost a lidský přístup ke zvířeti Sledování změn chování a jednání Zvířete v závislosti na mentalitě koně Reakce kočího na změny v chování zvířete Nácvik práce s koňmi (vyklizování, soustřeďování, ukládání na skládce, překonávání terénních překážek) Nácvik sestavování nákladů (navedení koně k nákladu, zaujmutí vhodného a bezpečného prostoru u nákladu upnutí nákladu a jízda terénem) Rozpoznávání terénních překážek, jejich zdolávání, organizace pracoviště překážky Zajištění odrazníků, založení skládky na vhodném místě. Způsoby záprahu u silnější a slabší hmoty Nácvik práce na skládce (njetí ke skládce, včasný odhad nájezdu a postavení kočího, včasné zastavení, začelení, nakulování přes kladku, nakulování přes lyžinu včetně práce se sochořem).		
- dodržuje BOZP a technologické postupy při soustřeďování dřeva koňským potahem - používá osobní ochranné pomůcky - vlastní řidičský průkaz skupiny T - absolvoval semenářský nácvik - provede předvýjezdní kontrolu traktoru a nastavbového zařízení - dle předběžného technologického průzkumu najde optimální místo pro postavení a ukotvení traktoru a také pro dráhu lanovky - zvolí botkové a kotevní body a jejich jištění, odhadne nebo vypočítá jejich nosnost - pod dozorem sestaví trasu lanovky v různých režimech provozu s různými typy lanovkových vozíků - zkontroluje činnost elektronického zařízení	7. Soustřeďování dříví lanovkami BOZP a podmínky pro práci s lanovkami Části lanového systému Příprava stroje k provozu Vyhledání trasy lanovky Nalezení optimálního postavení a ukotvení lanovky Stavba botek Vlastní soustřeďování Obsluha pomocí radiového nebo kabelového ovládání Druhy tažných vozíků, jejich použití Demontáž dráhy Údržba stroje	ODS ČŽP ČSP IKT	34

- použije vysílačku pro komunikaci mezi pracovníky - navrhne alternativní ukotvení lanovkových botek - po instruktáži provede výměnu jednotlivých hydraulických systémů - manipuluje s lanovkou pomocí kabelového, nebo radiového ovládání - ovládá různé typy lanovkových vozíků - podle návodu od výrobce je odstraní drobné závady, popřípadě seřídí některé části zařízení - provede demontáž trasy s následnou kontrolou, ošetřením a uložením všech vazacích prostředků - po ukončení práce provede kontrolu a údržbu stroje - rozezná různé typy používaných lan, jejich možnost použití a některé způsoby úprav (zkracování, koncování okem nebo spojování)			
- dodržuje BOZP a technologické postupy při soustředování dřeva vyvážecí soupravou - používá osobní ochranné pomůcky - vlastní řidičský průkaz skupiny T - provede předvýjezdní kontrolu traktoru - pracuje s ovládacími prvky vyvážecí soupravy - nakládá výřezy do oplenu vyvážecí soupravy - přepraví náklad, jízdou po lince na odvozní místo - jede bezpečně při minimálním poškození okolní vegetace - vyloží a uloží náklad na odvozní místo - pracuje s ohledem na technické možnosti dané vyvážecí soupravou - provede odstavení a denní	8. Soustředování dříví vyvážecími soupravami BOZP, OOPP, pravidla silničního provozu Druhy vyvážecích souprav Části vyvážecích souprav Příprava vyvážecí soupravy na denní provoz Naložení nákladu Jízda s nákladem Vyložení nákladu na odvozním místě Údržba, mazací plán a odstavení vyvážecí soupravy	ODS ČŽP ČSP IKT	41

údržbu, respektuje mazací plán vyvážecí soupravy			
- dodržuje BOZP a technologické postupy při práci s hydraulickým jeřábem - používá osobní ochranné pomůcky - získá odbornou připravenost k ovládání hydraulického jeřábu /nakladač dlouhých kmenů/ - vysvětlí a popíše funkce a konstrukční řešení hydraulického jeřábu - předvede pracovní postupy při údržbě hydraulického jeřábu - vyzkouší ovládací prvky hydraulického jeřábu (trenažer) - předvede základní ovládání a pohyby na hydraulickém jeřábu - vyzkouší mezní polohy hydraulického jeřábu - nacvičuje uchopení, naložení a složení klády v těžišti - nacvičuje nakládání provlečením klád mezi klanicemi - vyzkouší a předvede složené pohyby při práci s hydraulickým jeřábem - nacvičuje rozložení a složení hydraulického jeřábu do přepravní polohy - nakládá a skládá klády zvážením v těžišti - prokáže znalosti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, konstrukci a údržbu hydraulického jeřábu formou testu - získá jeřábnický průkaz (nakladač dlouhých kmenů)	9. Práce s hydraulickým jeřábem BOZP, OOPP při práci s hydraulickou rukou a jeřábem ČSN jeřáby ČSN výcvik jeřábníků ČSN bezpečné používání jeřábů Návod pro obsluhu HARA 60 Nácvik ovládání hydraulické ruky HARA 60 Práce s hydraulickou rukou HARA 60 Předpisy pro provoz a obsluhu jeřábů	ODS ČŽP ČSP IKT	48
Celkem:			544/ 80 dnů

3. Poznámky k realizaci výuky a k úpravám učební osnovy:

1) Časová realizace jednotlivých témat v rámci ročníku se uzpůsobí potřebě střídání žákovských kmenových skupin a možnostech provozu na pracovištích.