VSTUPNÍ ČÁST

Název modulu

Údržba zeleně

Kód modulu

41-m-3/AH61

Typ vzdělávání

Odborné vzdělávání

Typ modulu

(odborný) teoreticko–praktický

Využitelnost vzdělávacího modulu

Kategorie dosaženého vzdělání

E (tříleté, EQF úroveň 3)

H (EQF úroveň 3)

Skupiny oborů

41 - Zemědělství a lesnictví

Komplexní úloha

Profesní kvalifikace

Krajinář (kód: 41-038-H)

Sadovník (kód: 41-007-H)

Platnost standardu od

01. 12. 2015

Obory vzdělání - poznámky

41-52-H/01 Zahradník

41-52-H/01 Zahradník Krajinář

41-52-E/01 Zahradnické práce

Délka modulu (počet hodin)

48

Poznámka k délce modulu

Platnost modulu od

30. 04. 2020

Platnost modulu do

Vstupní předpoklady

Předpokládají se základní dovednosti z oblasti zahradnických prací, které se týkají pěstebního prostředí rostlin, povětrnostních činitelů a znalosti základních zahradnických řezů.

JÁDRO MODULU

Charakteristika modulu

Tento kvalifikační modul naučí žáky ošetřovat okrasné dřeviny – stromy a keře na trvalém stanovišti a ošetřovat a udržovat běžné typy travnatých ploch. Cílem modulu je, aby si žák osvojil teoretické poznatky o údržbě okrasných dřevin. V praktické části se naučí konkrétní činnosti a dovednosti nezbytné pro údržbu dřevin v sadovnických a krajinářských úpravách. V oblasti péče o travnaté plochy se žák naučí provádět základní pracovní operace při zakládání a údržbě trávníků.

Očekávané výsledky učení

Předmětný modul má vazbu na níže uvedené profesní kvalifikace a jejich kompetence v systému NSK:

- Sadovník (kód: 41-007-H)
- Krajinář (kód: 41-038-H)

Kompetence: Ošetřování rostlin ručním nářadím (c12.A.1009)

Kritéria:

- Ošetřit rostliny na dříve vysázených plochách

Kompetence: Řez okrasných dřevin na trvalém stanovišti (c13.A.7038)

Kritéria:

- Vysvětlit řez okrasných dřevin
- Provést zadaný způsob udržovacího řezu u konkrétní dřeviny
- Provést řez tvarovaných živých plotů

Kompetence: Zakládání a údržba travnatých ploch (c13.A.7028)

Kritéria:

- Provést finální úpravu terénu a založit trávník výsevem
- Provést vertikutaci trávníku a objasnit její význam
- Provést jarní nebo podzimní vyhrabání travnatých ploch

Kompetence: Údržba zahrad, parků a krajiny (c13.A.7070)

Kritéria:

- Posekat trávník pomocí vhodné mechanizace

Žák:

- ošetří ručním nářadím stromy a keře na dříve vysázených plochách
- vysvětlí řez okrasných dřevin
- provede udržovací řez u listnatého opadavého keře
- provede řez tvarovaného živého plotu
- popíše a provede finální úpravu terénu pro založení trávníku výsevem
- ručně vyseje trávník včetně ošetření po výsevu
- poseká travnatý porost s odklizením posekané travní hmoty
- vysvětlí smysl vertikutace a provede vertikutaci travnaté plochy s odklizením zbytků mechu, trav a jiných rostlin
- objasní význam prvního jarního a podzimního vyhrabání travnatých ploch
- vyhrabe travnatou plochu s odklizením spadaného listí, větviček, kaménků apod.

Kompetence ve vazbě na NSK

41-007-H Sadovník

41-038-H Krajinář

Obsah vzdělávání (rozpis učiva)

1. Ošetřování okrasných dřevin na trvalém stanovišti
    - Stromy do 5 let po výsadbě – kontrola úvazků, kotvení, úprava misky, kontrola ochrany kmene, ošetření poranění kmene, zálivka
    - Keře solitérní i ve skupinách – úprava misky, odplevelení, doplnění kůry, odstranění náletů
    - Jehličnaté keře
    - Stálezelené dřeviny
2. Zásady a principy udržovacího řezu listnatých opadavých keřů a výchovného řezu listnatých stromů
    - Termín řezu stromů i keřů
    - Technika řezu keřů – rozdělení dle typologie keřů
    - Výchovný řez stromů do 5 let po výsadbě – úprava koruny, odstranění výmladků, suchých větví
3. Řez tvarovaných živých plotů – četnost, technika řezu, termíny řezu
    - Živé ploty jehličnaté
    - Živé ploty ze stálezelených listnatých dřevin
    - Živé ploty z listnatých opadavých dřevin
4. Příprava a zpracování půdy pro založení trávníku výsevem – možnosti zpracování půdy ručně, s využitím mechanizačních prostředků
5. Založení trávníku výsevem včetně následného ošetření plochy
6. Sekání travnatých ploch
    - Typy sekaček dle žacího ústrojí, možnosti použití
    - Obsluha a nastavení sekačky s rotačním žacím ústrojím
    - Sekání travního porostu
7. Vertikutace travnatých ploch
    - Seznámení se s vertikutátorem
    - Obsluha a nastavení vertikutátoru
    - Vertikutace travního porostu
8. Vyhrabání travnaté plochy

Učební činnosti žáků a strategie výuky

Výsledek učení – **ošetří ručním nářadím stromy a keře na dříve vysázených plochách**

- Žák na základě prezentace učitele a praktického nácviku vyjmenuje a stručně charakterizuje všechny činnosti, které při ošetření stromu a keře nebo keřové skupiny přicházejí v úvahu – odplevelení misky u solitérních dřevin, odplevelení skupiny keřů, prokypření půdy lze spojit s přihnojením granulovaným hnojivem, doplnění mulčovací kůry, zálivka. Při ošetření stromů žák pracuje s jedinci ve stáří do 5 let po výsadbě a jedná se o základní práce údržby – kontrola úvazků, kotvení, ochrany kmene – je-li nutná, ošetření drobných poranění kmene stromovým balzámem. Žák provádí tyto práce na konkrétním stanovišti a současně je popíše a vysvětlí jejich smysl.

Výsledek učení – **vysvětlí řez okrasných dřevin**

- Žák na základě prezentace učitele, práce s odbornou literaturou pochopí a následně popíše výchovný řez u jednotlivých skupin listnatých opadavých keřů.
- Zapamatuje si techniku řezu se zahradnickými nůžkami. Vysvětlí význam udržovacího řezu, četnost řezu, uvede období, ve kterém se provádí.

Výsledek učení – **provede udržovací řez listnatého opadavého keře**

- Žák na základě získaných teoretických znalostí a praktického vyučování provádí udržovací řez listnatého opadavého keře. Jednotlivé dílčí kroky při této činnosti vysvětlí a dokáže obhájit jejich opodstatnění.

Výsledek učení – **provede řez tvarovaného živého plotu**

- Žák se seznámí s motorovými nůžkami – plotostřihem, pod dohledem vyučujícího pochopí základní obsluhu stroje a práci s ním.

- Žák na základě prezentace učitele v teoretické výuce a zejména při následném praktickém nácviku provede řez tvarovaného živého plotu pomocí plotostřihu.

Výsledek učení – **popíše a provede finální úpravu terénu pro založení trávníku výsevem**

- Žák na základě prezentace učitele a seznámení se s jednotlivými stroji či nářadím na zpracování půdy v areálu školního zahradnictví či jiného pracoviště pochopí způsoby a principy zpracování půdy, popíše metody ručního zpracování půdy ve správné technologické návaznosti. Dále objasní možnosti využití mechanizačních prostředků. Následně provede finální zpracování půdy ručně nebo pomocí stroje.

Výsledek učení – **ručně vyseje trávník včetně ošetření po výsevu**

- Po dokončení úpravy terénu ručně vyseje travní osivo, plochu následně ošetří hráběmi a utuží lehkým válcem.

Výsledek učení – **poseká trávník pomocí vhodné mechanizace s odklizením posekané travní hmoty**

- Žák popíše přípravu sekačky před zahájením práce, nastaví žací ústrojí na optimální výšku vzhledem ke stavu plochy a travního porostu.
- Poseká travní porost s odklizením zbytků travní hmoty.

Výsledek učení – **provede vertikutaci trávníku a objasní její význam**

- Žák vysvětlí význam vertikutace a provede ji na zadané ploše.

Výsledek učení – **provede jarní nebo podzimní vyhrabání travnatých ploch**

- Žák na základě praktického nácviku v rámci odborného výcviku ručně vyhrabe trávník s ohledem na odstranění zplstnatělé vrstvy, mechu, zbytky uhynulých rostlin – zejména jarní vyhrabání, nebo s ohledem na odstranění spadaného listí, větviček, smetí apod. – podzimní vyhrabání.

Učební činnosti žáků

Žáci se tedy v rámci teoretické výuky:

- seznámí se způsoby ošetřování okrasných dřevin na trvalém stanovišti
- pochopí význam, nutnost opakování a termíny vhodné pro ošetření
- popíší a pochopí odlišnosti v ošetřování stromů, keřů solitérních či ve skupinách
- zapamatují si odlišnosti při ošetřování listnatých dřevin opadavých a stálezelených a dřevin jehličnatých
- získají přehled o významu řezu okrasných dřevin
- pochopí a zapamatují si principy, způsoby, termíny, četnost a techniky udržovacího řezu jednotlivých dřevin
- charakterizují a pojmenovávají odlišné způsoby řezu u listnatých stromů, keřů a jehličnatých keřů
- popisují základní principy a smysl výchovného řezu listnatých stromů na trvalém stanovišti u jedinců do 5 let po výsadbě
- rozlišují udržovací řez listnatých opadavých keřů dle typologických skupin
- charakterizují jednotlivé typy živých plotů
- popisují principy řezu tvarovaných živých plotů, nakreslí příčný řez živým plotem
- pochopí a vysvětlí způsob řezu živých plotů, jeho četnost u různých skupin použitých dřevin včetně termínů řezu
- seznámí se se způsoby přípravy terénu a úpravy stanovištních podmínek stanoviště pro založení trávníku výsevem
- pochopí rozdíly v ručním a mechanizovaném zpracování půdy zejména v technologické návaznosti a časové náročnosti
- popíší stroje na zpracování půdy, s nimiž se seznámí v rámci odborného výcviku, vysvětlí smysl jednotlivých částí stroje a pracovních operací, které provádějí
- zapamatují si význam následného ošetření oseté plochy pro optimální vzejití a růst trav
- seznámí se se základními typy sekaček trávníku, pochopí odlišnosti v použití strojů s různým žacím ústrojím
- zapamatují si a dokáží vysvětlit smysl sekání trávníku, jeho četnost v průběhu vegetace a nutnost odstraňování posklizňových zbytků rostlin
- pochopí smysl vertikutace trávníku, popíší činnost vertikutátoru
- na základě získaných teoretických poznatků pochopí a dokáží objasnit význam prvního jarního nebo podzimního vyhrabání travnatých ploch.

Teoretická výuka je vedena frontálně s aktivním využitím metod řízeného rozhovoru, diskuse, práce s odbornými texty či učebnicí, využitím internetu, nákresy na tabuli. Pro výuku je vhodná běžná učebna s možností prezentace pomocí digitálních technologií (práce s tablety, promítání ukázek). Žáci si v průběhu teoretické výuky pořizují zápisky, nákresy a

konfrontují si nové poznatky s již staršími z teorie i odborného výcviku – zejména kultivační práce, broušení nůžek, nožů, znalosti o základních zahradnických řezech, práce s nožem, nůžkami. Výhodné je i využití vlastní prezentace s fotografiemi strojů, videosekvencemi z oblasti údržby zeleně apod. Vždy je třeba mít na paměti, že v tomto vzdělávacím modulu se jedná o údržbu parkových trávníků na základní úrovni, není tedy na místě prezentovat náročnou techniku pro údržbu sportovních areálů, golfových hřišť apod. Vhodné je i v rámci teoretické výuky předvést konkrétní stroje, které má škola k dispozici.

Žáci v rámci praktické výuky:

- ošetřují keře na trvalém stanovišti – pomocí ručního nářadí provádějí odplevelování, kypření, přihnojování, doplnění kůry u záhonů keřů, zálivku
- ošetřují listnaté stromy na trvalém stanovišti ve stáří do 5 let po výsadbě – upravují misky, kontrolují a odstraňují případně opravují kotvení stromů, kontrolují a opravují ochranu kmene, přihnojují a zalévají stromy
- provádějí udržovací řez listnatých opadavých keřů různých typů tak, aby rozlišili nutnost, rozsah a termín tohoto řezu
- seznámí se s obsluhou tzv. plotostřihu – motorových nůžek pro tvarování živého plotu, pochopí a osvojí si práci s tímto strojem při dodržení pravidel BOZP
- tvarují živé ploty listnaté, jehličnaté pomocí plotostřihu
- provádějí úpravu terénu pomocí ručního nářadí – rýče, motyky, hrábě. Pro případ menších přesunů zeminy pracují s kolečky a lopatou. Při jednotlivých činnostech dodržují přepsaný technologický postup.
- Předmětem finální úpravy terénu není odstraňování nevhodných porostů jakýmkoli způsobem, přesuny hmot – návozy zeminy, vyrovnávání větších půdních nerovností. Má se zde na mysli skutečně finální čili konečná úprava půdy před založením trávníku spojená s rytím, nakopáním, uhrabáním terénu ručně nebo obdobná činnost prováděná s pomocí mechanizačních prostředků.
- Pod dohledem vyučujícího si vyzkouší a aspoň částečně nacvičí práci s některým ze zemních strojů na zpracování půdy – jednoosé ručně vedené rotavátory, půdní kypřiče – frézy, jednonápravové malotraktory a nosiče nářadí. Všechny tyto stroje jsou ovládány řídítky bez nutnosti vlastnit řidičské oprávnění, ale být aspoň zčásti obeznámen s těmito stroji je v praxi nezbytné.
- vysévají trávník ručním výsevem
- opakováním vlastního vysévání trávníku získají základní zručnost vedoucí k rovnoměrnému rozmístění travních semen na povrchu půdy
- ošetřují osetou plochu, upevní si pracovní návyky vedoucí k zasekání nebo zahrabání travního osiva po výsevu, uválcování terénu
- sekají travnatou plochu motorovou sekačkou, zvládnou kontrolu a doplnění provozních kapalin, nastavení výšky sečení
- provádějí vertikutaci trávníku s odvozem posklizňové hmoty
- vyhrabou travnatou plochu s odklizením spadaného listí, větviček, nečistot.

Praktická výuka je prováděna v rámci odborného výcviku v menších pracovních skupinách – nejvýše 8 žáků. Vzhledem k termínům vhodným pro provádění řezu okrasných dřevin je vhodné zařazení nácviku těchto prací do období předjarního nebo podzimního. Podmínkou úspěšného nácviku práce s ručním nářadím je kvalita nářadí, zejména nože a nůžky musí být pečlivě nabroušené, kontrola tohoto osobního nářadí žáka probíhá vždy před zahájením nácviku.

Při práci s plotostřihem, sekačkami, vertikutátorem, případně stroji na zpracování půdy je třeba klást důraz na dodržení BOZP, nácvik této činnosti probíhá v jednom časovém období vždy jen u jednoho žáka s příslušnou kontrolou a dohledem vyučujícího. Podmínkou nácviku je pracovní oděv a pevná kotníková obuv.

Zařazení do učebního plánu, ročník

Doporučuje se do 1. nebo 2. ročníku tříletých oborů H, resp. E do obsahového okruhu Sadovnictví, venkovní květinářství a vazačství.

VÝSTUPNÍ ČÁST

Způsob ověřování dosažených výsledků

V průběhu teoretické výuky budou využity zejména ústní metody průběžného hodnocení, jejichž smyslem je poskytovat žákovi zpětnou vazbu. Jedná se zejména o řízené rozhovory, diskusi se sledováním zapojení jednotlivých žáků, sledováním činnosti žáka např. při práci s učebními texty. Pro písemné ověření úrovně získaných odborných kompetencí

budou využity pracovní listy.

Tato ověřování mají pouze informační charakter zpětné vazby samotnému žákovi, nebudou použita při závěrečném hodnocení prospěchu žáka.

Závěrečné hodnocení modulu bude probíhat ústní formou u těchto kritérií:

Žák

- ošetří ručním nářadím stromy a keře na dříve vysázených plochách
- vysvětlí řez okrasných dřevin
- provede udržovací řez listnatého opadavého keře
- provede řez tvarovaného živého plotu
- popíše a provede finální úpravu terénu a založí trávník výsevem
- poseká trávník pomocí vhodné mechanizace
- provede vertikutaci trávníku a objasní její význam
- provede jarní nebo podzimní vyhrabání travnatých ploch

Kritéria hodnocení

Při hodnocení jednotlivých kritérií bude kladen důraz na porozumění učivu a schopnost aplikovat poznatky v praxi, kvalitu a přesnost prováděných prací, používání odborné terminologie.

Kritérium:

- **ošetří ručním nářadím stromy a keře na dříve vysázených plochách**

Žák samostatně ošetřuje stromy i keře, věcně správně popíše všechny prováděné činnosti, odůvodní vlastní pracovní postup při ošetřování. Ten je správný, žák nevynechá žádnou z očekávaných činností při ošetření dřevin. Ve vyjadřování je logický, jeho projev je kultivovaný, terminologicky a jazykově správný.

Hodnocení: výborně

Žák ošetřuje stromy i keře, popíše všechny prováděné činnosti, odůvodní vlastní pracovní postup při ošetřování. Ten je správný, žák nevynechá žádnou z očekávaných činností při ošetření dřevin. Ve vyjadřování je logický.

Hodnocení: chvalitebně

Žák s drobnými chybami a pomocí učitele provádí jednotlivé úkony ošetřování dřevin, není si zcela jist jednotlivými operacemi ani jejich návazností. Ve slovním komentáři je nepřesný, doplňován či usměrňován učitelem.

Hodnocení: dobře

Žák pracuje se značnými obtížemi, některé z očekávaných činností vynechává, kvalita prováděné práce je slabá a jeho slovní komentář vyžaduje neustálé vedení a doplňování učitelem, žák se dopouští chyb i v odborné terminologii.

Hodnocení: dostatečně

Kritérium:

- **vysvětlí řez okrasných dřevin**

Žák samostatně, věcně správně vysvětlí všechny pracovní úkony při řezu okrasných dřevin. Ovládá problematiku výchovného řezu stromů, chápe a objasňuje typologické rozdělení keřů pro potřeby udržovacího řezu. Ve vyjadřování je logický, jeho projev je kultivovaný a jazykově správný.

Hodnocení: výborně

Žák vysvětlí všechny pracovní úkony při řezu okrasných dřevin. Ovládá problematiku výchovného řezu stromů, chápe a objasňuje typologické rozdělení keřů pro potřeby udržovacího řezu. Ve vyjadřování je logický.

Hodnocení: chvalitebně

Žák vysvětluje jednotlivé pracovní úkony řezu okrasných dřevin s drobnými chybami a nepřesnostmi, jeho výkon vyžaduje vedení učitele a upřesňování nedostatků či nepřesností v terminologii. Žákův projev je málo samostatný.

Hodnocení: dobře

Žák se orientuje v problematice řezu okrasných dřevin s velkými potížemi, některé činnosti vynechává. Jeho projev je nesamostatný, zatížený chybami v používání správného terminologického slovníku.

Hodnocení: dostatečně

Kritérium:

- **provede udržovací řez listnatého opadavého keře**

Žák provádí udržovací řez zcela samostatně, bez nutnosti vedení či doplňování učitelem, v komentáři k jednotlivým činnostem je věcný, používá správnou technologii, problematiku ovládá.

Hodnocení: výborně

Žák provádí udržovací řez, bez nutnosti vedení či doplňování učitelem, v komentáři k jednotlivým činnostem je věcný.

Hodnocení: chvalitebně

Žák provádí udržovací řez s aktivní pomocí učitele, jednotlivými kroky si není zcela jist, je méně samostatný. Jeho slovní komentář je nepřesný s občasnými chybami, nicméně práci dokáže úspěšně provét

Hodnocení: dobře

Žák pracuje jen málo samostatně, některé pracovní činnosti neprovádí příliš pečlivě a musí být při práci neustále veden učitelem.

Hodnocení: dostatečně

Kritérium:

- **provede řez tvarovaného živého plotu**

Žák provádí samostatně v předepsané kvalitě řez tvarovaného živého plotu. Slovní komentář k prováděným činnostem je kultivovaný, věcně i jazykově správný, používá odbornou terminologii.

Hodnocení: výborně

Žák provádí v předepsané kvalitě řez tvarovaného živého plotu. Slovní komentář k prováděným činnostem je kultivovaný.

Hodnocení: chvalitebně

Žákův pracovní výkon má nedostatky v kvalitě výsledné práce, při práci není zcela samostatný, je nejistý. Slovní komentář je nepřesný s chybami v terminologii, je učitelem často doplňován.

Hodnocení: dobře

Žákova práce má větší nedostatky v kvalitě, při práci je žák neustále veden a opravován. Jeho vyjadřování je nesamostatné s četnými chybami v terminologii.

Hodnocení: dostatečně

Kritérium:

- **popíše a provede finální úpravu terénu a založí trávník výsevem**

Žák samostatně a věcně správně popíše všechny metody a pracovní postupy nezbytné k finální úpravě terénu – mechanické zpracování půdy ručně nebo pomocí mechanizačních prostředků. Ve vyjadřování je logický, jeho projev je kultivovaný a jazykově správný. Současně s ústním vyjádřením provádí veškeré práce při úpravě terénu samostatně v předepsané technologické návaznosti, zvládá práci s mechanizačním prostředkem. Výsev je rovnoměrný, ošetření plochy po výsevu správné, práce je opět prováděna samostatně.

Hodnocení: výborně

Žák popíše metody a pracovní postupy nezbytné k finální úpravě terénu – mechanické zpracování půdy ručně nebo pomocí mechanizačních prostředků. Ve vyjadřování je logický. Provádí veškeré práce při úpravě terénu samostatně v předepsané technologické návaznosti, zvládá práci s mechanizačním prostředkem. Výsev je rovnoměrný, ošetření plochy po výsevu správné, práce je opět prováděna samostatně.

Hodnocení: chvalitebně

Žák s drobnými chybami a pomocí učitele popíše většinu pracovních postupů vedoucích k úpravě terénu pro výsev trávníku. Rovněž při popisu a odůvodnění výsevu trávníku a následném ošetření plochy se dopouští nepřesností a drobných chyb. Při manuální činnosti s ručním nářadím či mechanizačním prostředkem je nesamostatný, nejistý, jeho činnost musí být částečně usměrňována.

Hodnocení: dobře

Žák se orientuje v dané problematice se značnými obtížemi, jeho ústní projev i praktická činnost vyžaduje neustálé vedení a doplňování učitelem, žák se dopouští chyb i v odborné terminologii, technologii apod.

Hodnocení: dostatečně

Kritérium:

- **poseká trávník pomocí vhodné mechanizace**

Žák samostatně a v požadované kvalitě poseká travnatou plochu. Při vlastní práci je samostatný, bezpečně ovládá práci se sekačkou. Prováděnou práci zdůvodní věcně správně, logicky, ve vyjadřování je přesný.

Hodnocení: výborně

Žák v požadované kvalitě poseká travnatou plochu. Při vlastní práci bezpečně ovládá práci se sekačkou. Prováděnou práci zdůvodní věcně správně, logicky.

Hodnocení: chvalitebně

Žák vysvětluje jednotlivé pracovní úkony prováděné před či v průběhu sekání trávníku s drobnými chybami a nepřesnostmi, jeho pracovní výkon při sekání vyžaduje vedení a doplňování či usměrňování učitele.

Hodnocení: dobře

Žák se orientuje v problematice sekání trávníku, má problémy při obsluze sekačky i samotném sečení, porost není sekán rovnoměrně, na ploše zůstávají zbytky pokosené travní hmoty, žákův projev je po všech stránkách – teoretické i praktické – velmi nejistý.

Hodnocení: dostatečně

Kritérium:

- **provede vertikutaci trávníku a objasní její význam**

Žák samostatně, věcně správně a bez vedení učitele popíše technologický postup vertikutace, objasní její význam, četnost v průběhu roku. Ve vyjadřování je logický, jeho projev je kultivovaný a jazykově správný. Práci s vertikutátorem zvládá bez problémů včetně jeho nastavení.

Hodnocení: výborně

Žák věcně správně popíše technologický postup vertikutace, objasní její význam, četnost v průběhu roku. Ve vyjadřování je logický, jeho projev je kultivovaný a jazykově správný. Práci s vertikutátorem zvládá bez problémů včetně jeho nastavení.

Hodnocení: chvalitebně

Žák popisuje správně ovšem s dílčí pomocí učitele, dopouští se drobných nepřesností. Při práci s vertikutátorem je nejistý, na ošetřené ploše jsou patrné značné nepřesnosti vzniklé vedením stroje, nedokonale odstraněné posklizňové zbytky apod.

Hodnocení: dobře

Žák popisuje jen za neustálého vedení učitele, v problematice významu a četnosti vertikutace má značné mezery, jeho popis je neúplný. Ošetřená plocha jeví značné nedostatky v rovnoměrnosti, hloubce prořezání, odstranění posklizňových zbytků.

Hodnocení: dostatečně

Kritérium:

- **provede jarní nebo podzimní vyhrabání travnatých ploch**

Žák pracuje samostatně v průběhu celé pracovní operace. Plocha je vyhrabána kvalitně, na ploše nejsou ponechány žádné zbytky rostlin či nečistot.

Hodnocení: výborně

Žák pracuje v průběhu celé pracovní operace. Plocha je vyhrabána kvalitně, na ploše nejsou ponechány žádné zbytky rostlin či nečistot.

Hodnocení: chvalitebně

Žák je při vyhrabávání plochy nesamostatný, jeho práce vykazuje větší množství nedostatků, dopouští se drobných pochybení v organizaci vlastní práce.

Hodnocení: dobře

Žák pracuje málo samostatně, vyhrabání neprovádí příliš pečlivě a musí být při práci neustále veden a usměrňován učitelem.

Hodnocení: dostatečně

Žák splnil v případě minimální 50% úspěšnosti.

Doporučená literatura

HURYCH, Václav: Tvorba zeleně: sadovnictví – krajinářství. Mělník: Vyšší odborná škola zahradnická a Střední zahradnická škola ve spolupráci s Grada Publishing, 2011. ISBN 978-80-904782-0-6.

KOLAŘÍK, Jaroslav: Péče o dřeviny rostoucí mimo les. Vlašim: ČSOP Vlašim, 2005. Metodika (Český svaz ochránců přírody). ISBN 80-86327-36-1.

SQUIRE, David, BRIDGEWATER, Alan a Gill BRIDGEWATER, ed.: Řez dřevin: základní průvodce k ošetřování keřů, stromů, popínavých rostlin, živých plotů, jehličnanů, růží a ovocných stromů. Praha: Beta-Dobrovský, 2005. Specialista. ISBN 80-7306-157-0.

CAGAŠ, Bohumír. Zakládání a ošetřování krajinných trávníků a travnatých ploch veřejné zeleně: certifikovaná metodika. Brno: Svaz zakládání a údržby zeleně, 2011. ISBN 978-80-254-9834-7.

HAMATA, Marek: Zakládání a péče o vybrané vegetační prvky. Praha: Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů, 2014. ISBN 978-80-213-2449-7.

HRABĚ, František: Trávy a trávníky – co o nich ještě nevíte. Olomouc: Petr Baštan – Hanácká reklamní, 2003. ISBN 80-903275-0-8.

Poznámky

Pro potřeby modulu jsou určeny jen vybrané kapitoly výše uvedených publikací týkající se běžně prováděných řezů okrasných dřevin a údržby keřových travnatých ploch.

Doporučené rozvržení hodin:

- teoretické vyučování: 20 hodin
- praktické vyučování: 28 hodin

Obsahové upřesnění

OV NSK - Odborné vzdělávání ve vztahu k NSK

Materiál vznikl v rámci projektu Modernizace odborného vzdělávání (MOV), který byl spolufinancován z Evropských strukturálních a investičních fondů a jehož realizaci zajišťoval Národní pedagogický institut České republiky. Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Jan Šenk. *Creative Commons CC BY SA 4.0 – Uveďte původ – Zachovejte licenci 4.0 Mezinárodní.*