VSTUPNÍ ČÁST

Název modulu

Údržba travnatých ploch

Kód modulu

41-m-3/AH76

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-E /01 Zahradnické práce

41-52-H/01 Zahradník

Délka modulu (počet hodin)

28

Poznámka k délce modulu

Platnost modulu od

30. 04. 2020

Platnost modulu do

Vstupní předpoklady

Účastník disponuje základními kompetencemi v oblasti zahradnických prací, které se týkají zpracování půdy, povětrnostních podmínek.

JÁDRO MODULU

Charakteristika modulu

Cílem modulu je připravit uchazeče tak, aby byl schopen ošetřovat a udržovat běžné typy parkových travnatých ploch. Modul je koncipován tak, že v jeho úvodní části se uchazeč seznámí s teoretickými předpoklady pro úspěšné zvládnutí této významné pracovní činnosti v údržbě zahradních a krajinářských úprav, v části praktické získá a osvojí si praktické dovednosti nezbytné pro zvládnutí hrabání, sekání, provzdušňování, výsevy a dosévání travnatých ploch.

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: *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* (c 13.A.7070)

Kritérium:

- Posekat trávník pomocí vhodné mechanizace

Žák:

- Popíše a provede finální úpravu terénu pro založení trávníku výsevem
- Ručně vyseje trávník včetně ošetření po výsevu
- Vyjmenuje způsoby sekání travnatého porostu, vysvětlí význam sekání a jeho četnost u parkových trávníků
- 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. Příprava a zpracování půdy pro založení trávníku výsevem – možnosti zpracování půdy ručně, s využitím mechanizačních prostředků
2. Založení trávníku výsevem včetně následného ošetření plochy
3. Sekání travnatých ploch
    - Typy sekaček dle žacího ústrojí, možnosti použití
    - Obsluha a nastavení sekačky s rotačním žacím ústrojím
    - Sekání travního porostu
4. Vertikutace travnatých ploch
    - Seznámení se s vertikutátorem

    - Obsluha a nastavení vertikutátoru
    - Vertikutace travního porostu
5. Vyhrabání travnaté plochy

Učební činnosti žáků a strategie výuky

Výsledek učení – **popíše a provede finální úpravu terénu a založí trávník 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. Po dokončení úpravy terénu ručně vyseje travní osivo, plochu následně ošetří hráběmi a utuží lehkým válcem.

Výsledek učení – **poseká trávník pomocí vhodné mechanizace**

- 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 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 dokážou 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 dokážou 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 vlastních strojů pro zakládání či údržbu travnatých ploch. 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. Pro výuku je vhodná běžná učebna s možností prezentace pomocí digitálních technologií (práce s tablety, promítání ukázek).

Žáci v rámci praktické výuky:

- 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; 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. Pro samotné seznámení se s mechanizačními prostředky a nácvik manipulace s nimi je nanejvýš vhodné, aby skupina žáků provádějící tyto činnosti byla nejvýše 5členná s ohledem na dodržení podmínek BOZP. Je třeba mít na paměti, že každému žáku, který aktivně pracuje se zemními stroji, sekačkou, či vertikutátorem, se musí v této chvíli věnovat příslušný vyučující osobně tak, aby nemohlo dojít k ohrožení žáka. Při práci musí mít žáci pracovní oděv, pevnou kotníkovou obuv.

Zařazení do učebního plánu, ročník

Doporučuje se do 1. nebo 2. ročníku tříletých oborů H v rámci obsahového okruhu Sadovnictví, Venkovní Květinářství, 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, prezentacemi, pracovními listy. Pro písemné ověření úrovně získaných odborných kompetencí bude rovněž využit pracovní list.

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:

- 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

Kritéria hodnocení vycházejí z hodnoticích standardů Sadovník (kód: 41-007-H) a Krajinář (kód: 41-038-H).

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

Hodnocení: výborně

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: chvalitebně

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

Hodnocení: dobře

Žák s drobnými chybami a s 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: dostatečně

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.

- Kritérium: **poseká trávník pomocí vhodné mechanizace**

Hodnocení: výborně

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: chvalitebně

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

Hodnocení: dobře

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 učitelem.

Hodnocení: dostatečně

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.

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

Hodnocení: výborně

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: chvalitebně

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

Hodnocení: dobře

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: dostatečně

Žák popisuje jen za neustálého vedení učitelem, 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.

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

Hodnocení: výborně

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

Hodnocení: chvalitebně

Žák pracuje samostatně. Plocha je vyhrabána kvalitně, na ploše nejsou ponechány žádné zbytky rostlin či nečistot.

Hodnocení: dobře

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

Hodnocení: dostatečně

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

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.

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.

Poznámky

Pro potřeby modulu jsou určeny jen vybrané kapitoly výše uvedených publikací týkající se údržby travnatých ploch.

Doporučené rozvržení hodin:

- teoretické vyučování: 16 hodin
- praktické vyučování: 12 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.*