



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



## VSTUPNÍ ČÁST

Název modulu

Stavby, zařízení a MP v zahradnické výrobě

Kód modulu

41-m-3/AK14

Typ vzdělávání

Odborné vzdělávání

Typ modulu

odborný teoretický

Využitelnost vzdělávacího modulu

Kategorie dosaženého vzdělání

H (EQF úroveň 3)

Skupiny oborů

41 - Zemědělství a lesnictví

Komplexní úloha

Obory vzdělání - poznámky

41-52-E/01 Zahradnické práce

41-52-H/01 Zahradník

Délka modulu (počet hodin)

32

Poznámka k délce modulu

Platnost modulu od

30. 04. 2020

Platnost modulu do

Vstupní předpoklady

Není návaznost na žádný jiný předchozí modul.

## JÁDRO MODULU

Charakteristika modulu

Cílem modulu je získání teoretických znalostí o stavbách, zařízeních a mechanizačních prostředcích (MP) včetně nářadí používaných v zahradnické výrobě. Důraz musí být kladen na odbornost tématu, znalost a dodržování zásad BOZP a používání OOPP.

Teoretická výuka směřuje k získání znalostí o významu a použití staveb a zařízení v zahradnické výrobě (kryté plochy pro pěstování, sklady), dále pak k získání znalostí o MP a nářadí používaných v zahradnické výrobě.

Po ukončení modulu by se měl žák samostatně orientovat v druzích staveb a zařízení používaných pro pěstování, měl by umět správně využívat a ovládat základní systémy těchto krytých pěstebních ploch.

Očekávané výsledky učení

**kritérium** (výsledky vzdělávání dle RVP):

- **charakterizuje význam a funkci zahradnických staveb a jejich zařízení, využívá je a ovládá v nich základní systémy řízení**

Žák:

- popíše stavby a jejich zařízení používané v zahradnické výrobě a uvede jejich funkci a význam,
- popíše jednotlivé systémy ve skleníku, vysvětlí jejich funkci.

- **pracuje se zahradnickým nářadím a umí je nabrousit a opravit**

Žák:

- pro danou práci volí nejvhodnější druh nářadí,
- provádí jednoduché údržby včetně broušení zahradnického nářadí.

- **objasní princip činnosti jednotlivých skupin mechanizačních prostředků, podle druhu práce volí typ stroje a efektivně jej používá**

Žák:

- pro danou práci volí nejvhodnější druh mechanizačního prostředku a efektivně jej používá,
- popíše zadaný mechanizační prostředek – jeho konstrukci a princip činnosti.

- **provádí seřizování a údržbu strojů a zařízení**

Žák:

- provádí jednoduchou údržbu a seřízení mechanizačních prostředků.

Obsah vzdělávání (rozpis učiva)

Obsahový okruh Základy zahradnické výroby

učivo 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

Učební činnosti žáků a strategie výuky

Ve výuce se doporučuje kombinovat níže uvedené metody výuky.

Metody slovní:

- výklad, popis, vysvětlování,
- řízený rozhovor, diskuse,
- práce s informacemi (s internetem, s odbornou literaturou).

Metody názorně-demonstrační:

- předvádění praktických činností,
- exkurze,
- použití audiovizuální techniky.

Metody praktické:

- provádění údržby MP a zahradnického nářadí,
- ovládání systémů v krytých plochách.

Učební činnosti žáků:

Žáci v rámci teoretické výuky:

- seznamují se jednotlivými typy staveb a jejich zařízení v zahradnické výrobě,
- seznamují se s významem a funkcí krytých ploch pro pěstování rostlin a s funkcí ostatních staveb a zařízení v zahradnické výrobě,
- seznamují se s nářadím používaným pro činnosti v zahradnické výrobě,
- seznamují se postupy při údržbě zahradnického nářadí,
- seznamují se s konstrukcí a principem činnosti MP používaných v zahradnické výrobě,
- seznamují se s údržbou a seřizováním jednotlivých mechanizačních prostředků v zahradnické výrobě,
- seznamují se se zásadami BOZP,
- vyhledávají potřebné informace v odborné literatuře.

Žáci v rámci praktické výuky:

- ovládají zařízení krytých pěstebních ploch a klimatizačních skladů,
- volí pro danou práci nejvhodnější druh nářadí,
- provádějí jednoduché údržby zahradnického nářadí,
- volí pro danou práci nejvhodnější druhy MP a efektivně je používají,
- provádějí jednoduchou údržbu a seřízení mechanizačních prostředků,
- při práci používají OOPP a dodržují zásady BOZP.

Zařazení do učebního plánu, ročník

modul je vhodné zařadit do 1. nebo 2. ročníku studia

## VÝSTUPNÍ ČÁST

Způsob ověřování dosažených výsledků

Pro teoretické ověření výsledků vzdělávání bude k dispozici standardní učebna, vhodné je vybavení PC a dataprojektorem.

Ověřování výsledků vzdělávání lze uskutečnit formou písemných testů, ústním ověřováním znalostí, samostatné práce žáků – projekt, referát, praktické činnosti.

Hodnoceno je používání odborné terminologie, odborná správnost odpovědí, důraz je kladen na porozumění učivu a jeho aplikace do praktických činností.

Kritéria hodnocení

Při hodnocení bude kladen důraz:

- na hloubku porozumění učivu a schopnost aplikovat poznatky v praxi,
- přesnost vyjadřování a správnost používání odborné terminologie.

**kritérium:**

**kritérium** (výsledky vzdělávání dle RVP):

- **charakterizuje význam a funkci zahradnických staveb a jejich zařízení, využívá je a ovládá v nich základní systémy řízení**

Žák:

- popíše stavby a jejich zařízení používané v zahradnické výrobě a uvede jejich funkci a význam,
- popíše jednotlivé systémy ve skleníku, vysvětlí jejich funkci.

hodnocení: výborně

Žák samostatně popíše jednotlivé zahradní stavby a zařízení, popíše jednotlivé systémy v zasklených plochách a vysvětlí jejich funkci. Žák učivu porozuměl a umí jej aplikovat do praxe.

hodnocení: chvalitebně

Žák plně zvládá učivo, popíše jednotlivé zahradní stavby a zařízení, popíše jednotlivé systémy v zasklených plochách a vysvětlí jejich funkci. Žák učivu porozuměl a umí jej aplikovat do praxe. Dopouští se drobných chyb v interpretaci.

hodnocení: dobře

Žák se orientuje v problematice, reaguje na doplňovací otázky a za pomoci vyučujícího popíše jednotlivé zahradní stavby a zařízení, popíše jednotlivé systémy v zasklených plochách a vysvětlí jejich funkci.

hodnocení: dostatečně

Žák má obtíže se zvládnutím učiva, v problematice se orientuje se značnými obtížemi, nedokáže popsat jednotlivé zahradní stavby a zařízení, v odpovědích je velká chybovost.

hodnocení: nedostatečně

Žák nezvládá učivo, chybí základní orientace v problematice, na doplňovací otázky odpovídá chybně nebo vůbec, nedokáže využít ani příkladů z praxe.

- **pracuje se zahradnickým nářadím a umí je nabrousit a opravit**

Žák:

- pro danou práci volí nejvhodnější druh nářadí,
- provádí jednoduché údržby včetně broušení zahradnického nářadí. Dodržuje zásady BOZP.

hodnocení: výborně

Žák samostatně pracuje se zahradnickým nářadím, pro daný druh práce samostatně volí nejvhodnější druh nářadí, samostatně provádí údržbu a broušení nářadí používaného v zahradnické výrobě. Nářadí využívá efektivně. Dodržuje zásady BOZP.

hodnocení: chvalitebně

Žák plně zvládá učivo, správně používá zahradnické nářadí, samostatně provádí údržbu a broušení nářadí. Při volbě nářadí pro danou práci a vlastní práci s nářadím se dopouští drobných chyb. Dodržuje zásady BOZP.

hodnocení: dobře

Žák se orientuje v problematice, reaguje na doplňovací otázky a za pomoci učitele volí pro danou práci vhodný druh nářadí, s pomocí učitele efektivně pracuje s nářadím, obstará jeho údržbu a broušení. Dopouští se drobných porušení zásad BOZP.

hodnocení: dostatečně

Žák má obtíže se zvládnutím učiva, v problematice se orientuje se značnými obtížemi, za pomoci vyučujícího pracuje s přiděleným nářadím. Nedokáže provést základní údržbu ani broušení daného nářadí. Nedodržuje všechny zásady BOZP.

hodnocení: nedostatečně

Žák nezvládá učivo, chybí základní orientace v problematice, na doplňovací otázky odpovídá chybně nebo vůbec, nedokáže využít ani příkladů z praxe. Porušuje zásady BOZP.

- **objasní princip činnosti jednotlivých skupin mechanizačních prostředků, podle druhu práce volí typ stroje a efektivně jej používá**

Žák:

- pro danou práci volí nejvhodnější druh mechanizačního prostředku a efektivně jej používá,
- popíše zadaný mechanizační prostředek – jeho konstrukci a princip činnosti.

hodnocení: výborně

Žák samostatně vysvětlí princip činnosti jednotlivých MP, pro danou práci navrhne nejvhodnější typ stroje. Žák učivu porozuměl a umí jej aplikovat do praxe. Dodržuje zásady BOZP.

hodnocení: chvalitebně

Žák plně zvládá učivo, samostatně vysvětlí princip činnosti jednotlivých MP, pro danou práci navrhne nejvhodnější typ stroje. Žák učivu porozuměl a umí jej aplikovat do praxe. Při interpretaci se dopouští drobných chyb. Dodržuje zásady BOZP.

hodnocení: dobře

Žák se orientuje v problematice, reaguje na doplňovací otázky a za pomoci vyučujícího popíše jednotlivé MP. Nedokáže navrhnout nejvhodnější stroj pro danou práci. Dopouští se drobných porušení zásad BOZP.

hodnocení: dostatečně

Žák má obtíže se zvládnutím učiva, v problematice se orientuje se značnými obtížemi, nedokáže správně popsat jednotlivé druhy MP. Nedodržuje všechny zásady BOZP.

hodnocení: nedostatečně

Žák nezvládá učivo, chybí základní orientace v problematice, na doplňovací otázky odpovídá chybně nebo vůbec, nedokáže využít ani příkladů z praxe. Porušuje zásady BOZP.

- **provádí seřizování a údržbu strojů a zařízení**

Žák:

- provádí jednoduchou údržbu a seřízení mechanizačních prostředků.

hodnocení: výborně

Žák samostatně provádí seřízení a pravidelnou i mimořádnou údržbu MP. Dodržuje zásady BOZP.

hodnocení: chvalitebně

Žák plně zvládá učivo, správně provádí seřizování i údržbu MP. Dodržuje zásady BOZP.

hodnocení: dobře

Žák se orientuje v problematice, reaguje na doplňovací otázky a za pomoci učitele seřídí a provádí pravidelnou údržbu MP. Dopouští se drobných porušení zásad BOZP.

hodnocení: dostatečně

Žák má obtíže se zvládnutím učiva, v problematice se orientuje se značnými obtížemi, za pomoci vyučujícího provádí základní pravidelnou údržbu. Nedodržuje všechny zásady BOZP.

hodnocení: nedostatečně

Žák nezvládá učivo, chybí základní orientace v problematice, ani za pomoci učitele nedokáže provést pravidelnou údržbu MP, nedokáže využít ani příkladů z praxe. Porušuje zásady BOZP.

Výsledná známka modulu je určena aritmetickým průměrem dílčích výsledků vzdělávání.

#### Doporučená literatura

Pokluda Robert, Kobza František: Skleníky, fóliovníky, využití a pěstební technologie. Praha, Vydavatelství Profi Press s.r.o., 2011. 253 s. ISBN 978-80-86726-46-5.

#### Poznámky

Doporučené rozvržení hodin:

- teoretické vyučování: 16 hodin
- praktické vyučování: 16 hodin

#### Obsahové upřesnění

#### OV RVP - Odborné vzdělávání ve vztahu k RVP

*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 Zdeňka Davidová. [Creative Commons CC BY SA 4.0](#) – Uveďte původ – Zachovejte licenci 4.0 Mezinárodní.*