



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



## VSTUPNÍ ČÁST

Název modulu

Mechanizační prostředky pro údržbu zeleně

Kód modulu

41-m-3/AK09

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-H/01 Zahradník

41-52-E/01 Zahradnické práce

Délka modulu (počet hodin)

20

Poznámka k délce modulu

Platnost modulu od

30. 04. 2020

Platnost modulu do

Vstupní předpoklady

Předpokládají se základní znalosti z učiva Stroje a zařízení v zahradnické výrobě (modul Stavby, zařízení a MP v zahradnické výrobě), dále znalosti z učiva Zakládání a údržba trávníků a znalosti z modulu Speciálního využití zeleně – živé ploty.

## JÁDRO MODULU

Charakteristika modulu

Cílem modulu je získání teoretických znalostí o mechanizačních prostředcích (MP) včetně náradí používaných při údržbě zeleně. Důraz musí být kladen na odbornost tématu, znalost a dodržování zásad BOZP a používání OOPP.

Po ukončení modulu by se měl žák samostatně orientovat v druzích MP používaných při údržbě zeleně, jako je údržba travnatých ploch, živých plotů, řez okrasných keřů a stromů.

Očekávané výsledky učení

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

- **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 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.

Učební činnosti žáků:

Žáci v rámci teoretické výuky:

- seznamují se s nářadím používaným při údržbě zeleně,

- seznamují se postupy při údržbě zahradnického nářadí,
- seznamují se s konstrukcí a principem činnosti MP používaných při údržbě zeleně – sekačky, křovinořez, plotostřih, případně motorová pila,
- seznamují se s údržbou a seřizováním jednotlivých mechanizačních prostředků,
- seznamují se se zásadami BOZP při práci s MP pro údržbu zeleně,
- seznamují se s nutností používání OOPP při práci s MP používanými při údržbě zeleně,
- vyhledávají potřebné informace v odborné literatuře.

Zařazení do učebního plánu, ročník

modul je vhodné zařadit do 3. 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.

Hodnoceno je používání odborné terminologie, odborná správnost odpovědí, důraz je kladen na porozumění učivu a jeho aplikaci 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):

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

Žák:

- pro danou práci volí nejvhodnější druh nářadí.

hodnocení: výborně

Žák samostatně volí nejvhodnější druh nářadí, samostatně navrhne pravidelnou i mimořádnou údržbu a popíše postup broušení nářadí. Vyjmenuje zásady BOZP.

hodnocení: chvalitebně

Žák plně zvládá učivo, správně navrhne nejvhodnější druh nářadí, samostatně navrhne údržbu a popíše postup broušení nářadí. Vyjmenuje zásady BOZP. Dopouští se drobných chyb v interpretaci.

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 popíše postup údržby nářadí. Vyjmenuje zásady BOZP s drobnými chybami.

hodnocení: dostatečně

Žák má obtíže se zvládnutím učiva, v problematice se orientuje se značnými obtížemi, za pomoci vyučujícího popíše postup údržby nářadí. Nezná 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. Nezná 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. Vyjmenuje 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. Vyjmenuje 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. Vyjmenuje zásady BOZP s drobnými chybami.

hodnocení: dostatečně

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

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

Žák:

- provádí jednoduchou údržbu a seřízení mechanizačních prostředků.

hodnocení: výborně

Žák samostatně popíše postup seřízení a pravidelné i mimořádné údržby MP. Vyjmenuje zásady BOZP.

hodnocení: chvalitebně

Žák plně zvládá učivo, správně popíše postup seřízení a údržby daného MP. Žák učivu porozuměl a umí jej aplikovat do praxe. Při interpretaci se dopouští drobných chyb. Vyjmenuje zásady BOZP.

hodnocení: dobře

Žák se orientuje v problematice, reaguje na doplňovací otázky a za pomoci učitele popíše postup seřízení a pravidelné údržby MP. Vyjmenuje zásady BOZP s drobnými chybami.

hodnocení: dostatečně

Žák má obtíže se zvládnutím učiva, v problematice se orientuje se značnými obtížemi, za pomoci vyučujícího popíše postup základní údržby MP. Nezná zásady BOZP.

hodnocení: nedostatečně

Žák nezvládá učivo, chybí základní orientace v problematice, ani za pomoci učitele nedokáže popsat zásady údržby MP, nedokáže využít ani příkladů z praxe. Nezná zásady BOZP.

Výsledná známka modulu je určena aritmetickým průměrem dílčích výsledků vzdělávání.

#### Doporučená literatura

Hrabě František: Travníky pro zahradu, krajinu a sport. Olomouc, Vydavatelství Petr Baštan, 2009. 335 s. ISBN 978-80-87091-07-4.

#### Poznámky

Délka modulu (počet hodin) bude stejným dílem rozdělena mezi teoretickou a praktickou výuku.

#### 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.*