## VSTUPNÍ ČÁST

#### Název modulu

Mechanizace živočišné výroby – stáj

#### Kód modulu

41-m-3/AH46

#### Typ vzdělávání

Odborné vzdělávání

#### Typ modulu

(odborný) teoreticko–praktický

### Využitelnost vzdělávacího modulu

#### Kategorie dosaženého vzdělání

H (EQF úroveň 3)

M (EQF úroveň 4)

#### Skupiny oborů

41 - Zemědělství a lesnictví

#### Komplexní úloha

Výživa a krmení telat

#### Profesní kvalifikace

[Chovatel a ošetřovatel prasat](http://www.narodnikvalifikace.cz/kvalifikace-356/revize-1734)
(kód: 41-045-H)

[Chovatel a ošetřovatel skotu](http://www.narodnikvalifikace.cz/kvalifikace-355/revize-1698)
(kód: 41-044-H)

#### Platnost standardu od

29. 11. 2016

#### Obory vzdělání - poznámky

41-51-H/01 Zemědělec-farmář

41-55-H/01 Opravář zemědělských strojů

41-41-M/01 Agropodnikání

41-43-M/02 Chovatelství

41-45-M/01 Mechanizace a služby

#### Délka modulu (počet hodin)

20

#### Poznámka k délce modulu

#### Platnost modulu od

30. 04. 2020

#### Platnost modulu do

#### Vstupní předpoklady

Absolvování modulů: Výživa a krmivářství (nebo Výživa a krmení hospodářských zvířat), Chov skotu, Chov prasat

## JÁDRO MODULU

#### Charakteristika modulu

Modul je zaměřen na problematiku použití mechanizačních prostředků stájové mechanizace v chovu skotu a prasat. Žáci se seznámí s nástroji precizního zemědělství v chovech hospodářských zvířat.

#### Očekávané výsledky učení

Očekávané výsledky učení vycházejí z kompetencí definovaných v profesní kvalifikaci

**41-044-H Chovatel a ošetřovatel skotu**

* Příprava a dávkování krmiva pro skot
* Obsluha mechanizačních prostředků v chovech skotu
* Napájení, krmení a pasení skotu

**41-045-H Chovatel a ošetřovatel prasat**

* Příprava a dávkování krmiva pro prasata
* Napájení a krmení prasat
* Obsluha mechanizačních prostředků v chovech prasat

Očekávané výsledky učení pro tento modul:

* popíše konstrukci a vysvětlí funkci mechanizačních prostředků pro napájení, krmení a úklid chlévské mrvy a výkalů
* vyjmenuje moderní technologie využívané v precizním zemědělství v chovech hospodářských zvířat
* vysvětlí způsoby krmení, možnosti úpravy krmiv
* připravuje krmiva pro skot a předvede krmení s využitím mechanizace
* připraví mléčný nápoj včetně údržby pomůcek
* popíše krmení prasat, připravuje a dávkuje krmiva pro prasat
* předvede práci s dopravníkem
* popíše a prakticky předvede vybraný způsob odklizení chlévské mrvy a vybraný způsob odklizení výkalů
* provádí seřízení a údržbu mechanizačních prostředků v chovech skotu a prasat
* sestaví krmné dávky pro určený druh a kategorii skotu s ohledem na roční dobu

#### Kompetence ve vazbě na NSK

41-044-H Chovatel a ošetřovatel skotu:

* Příprava a dávkování krmiva pro skot
* Obsluha mechanizačních prostředků v chovech skotu
* Napájení, krmení a pasení skotu

41-045-H Chovatel a ošetřovatel prasat:

* Příprava a dávkování krmiva pro prasata
* Napájení a krmení prasat
* Obsluha mechanizačních prostředků v chovech prasat

#### Obsah vzdělávání (rozpis učiva)

Využívání technologií precizního zemědělství v chovech hospodářských zvířat

Konstrukce mechanizačních prostředků používaných v chovu hospodářských zvířat

Příprava a dávkování krmiv pro skot

Příprava a dávkování krmiv pro prasata

Napájení a krmení skotu

Napájení a krmení prasat

Obsluha mechanizační prostředků v chovech skotu

Obsluha mechanizačních prostředků v chovech prasat

Sestavení krmné dávky pro určený druh a kategorii skotu s ohledem na roční dobu

Příprava mléčného nápoje včetně údržby pomůcek a zařízení

#### Učební činnosti žáků a strategie výuky

Metody výuky:

Ve výuce se doporučuje kombinovat níže uvedené metody výuky.

Metody slovní:

* monologické metody (popis, vysvětlování, výklad)
* dialogické metody (rozhovor, diskuse)
* metody práce s učebnicí, knihou a odbornou literaturou
* problémová úloha

Metody názorně-demonstrační:

* pozorování pracovních činností se stájovou mechanizací
* předvádění, seřizování a obsluha stájové mechanizace

Metody praktické:

* nácvik pracovních dovedností
* pracovní činnosti – práce se stájovou mechanizací
* grafické činnosti a samostatná práce

Žáci v rámci teoretické výuky:

1. Popíše konstrukci a vysvětlí funkci mechanizačních prostředků pro napájení, krmení a úklid chlévské mrvy a výkalů
   * popíší konstrukci
   * vysvětlí funkci a seřízení jednotlivých mechanizačních prostředků používaných v chovu zvířat
2. Vyjmenuje moderní technologie využívané v precizním zemědělství v chovech hospodářských zvířat
   * vyjmenuje nástroje využívané v precizním zemědělství - např. monitorovací senzory, automatické přihrnovače krmiva, automatické krmné systémy
3. Popíší přípravu a dávkování krmiv pro skot
   * vysvětlí způsoby krmení a vyjmenuje druhy krmiv
   * popíší základní způsoby úpravy krmiv
   * popíší přípravu mléčného nápoje včetně údržby pomůcek a zařízení
   * sestaví krmnou dávku pro určený druh a kategorii skotu s ohledem na roční dobu
   * vysvětlí způsoby konzervace pícnin
   * charakterizují technologii výroby koncentrovaných krmiv
   * uvedou používané stroje a zařízení pro přípravu, dávkování krmiv
4. Porovnají způsoby přípravy a dávkování krmiv pro prasata
   * popíší techniku krmení a vyjmenují základní kategorie a druhy krmiv
   * popíší technologii základních způsobů přípravy krmiv – čištění, krouhání, šrotování, míchání
5. Popíší způsoby napájení a krmení skotu
   * popíší způsoby dopravy krmiv do skladů a stájí
   * popíší stroje a zařízení pro přípravu a zakládání krmné dávky
   * popíší způsob napájení skotu ve stáji
   * popíší způsob kontroly napájení a údržby napájecího zařízení
6. Popíší způsoby napájení a krmení prasat
   * popíší způsoby dopravy krmiv do skladů a stájí
   * popíší způsoby krmení prasat s ohledem na jednotlivé kategorie
7. Popíší obsluhu mechanizačních prostředků v chovech skotu
   * popíše způsoby odklizení chlévské mrvy
8. Popíší obsluhu mechanizačních prostředků v chovech prasat
   * popíší způsoby odklizení výkalů

Žáci v rámci praktické výuky:

1. Předvedou přípravu a dávkování krmiv pro skot
   * předvedou přípravu mléčného nápoje včetně údržby pomůcek a zařízení
   * předvedou obsluhu používaných strojů a zařízení pro přípravu, dávkování krmiv v dané stáji
2. Provedou přípravu a dávkování krmiv pro prasata
   * předvedou základní způsoby přípravy krmiv – čištění, krouhání, šrotování, míchání
3. Demonstrují způsoby napájení a krmení skotu
   * předvedou způsoby dopravy krmiv do skladů a stájí
   * předvedou práci s určeným typem dopravníku včetně jeho údržby
   * předvedou vybraný způsob krmení skotu
   * předvedou způsob kontroly napájení a údržbu napájecího zařízení
4. Prakticky předvedou způsoby napájení a krmení prasat
   * předvedou práci s určeným typem dopravníku včetně jeho údržby
   * předvedou vlastní krmení určené kategorie prasat
5. Předvedou obsluhu mechanizační prostředků v chovech skotu
   * prakticky předvedou způsob odklizení chlévské mrvy v dané stáji
   * prakticky předvedou údržbu mechanizačního prostředku na odklizení chlévské mrvy v dané stáji
6. Předvedou obsluhu mechanizačních prostředků v chovech prasat
   * prakticky předvedou způsob odklizení výkalů v dané stáji
   * prakticky předvedou údržbu mechanizačního prostředku na odklizení výkalů v dané stáji

#### Zařazení do učebního plánu, ročník

2. ročník

## VÝSTUPNÍ ČÁST

#### Způsob ověřování dosažených výsledků

Testy znalostí, vypracování samostatné práce (nepovinné), kolektivní řešení daného problému

Praktické zkoušení - řešení praktických úkolů

#### Kritéria hodnocení

* Praktické zvládnutí přípravy a dávkování krmiv pro skot
* Praktické sestavení krmné dávky pro určený druh a kategorii skotu s ohledem na roční dobu
* Příprava mléčného nápoje včetně údržby pomůcek a zařízení
* Aplikace přípravy a dávkování krmiv pro prasata
* Údržba mechanizačního prostředku na odklizení chlévské mrvy v dané stáji

Kritéria hodnocení

**Konstrukce mechanizačních prostředků používaných v chovu hospodářských zvířat**

Výborně: Žák samostatně popíše jednotlivé druhy stájové mechanizace pro krmení, napájení a úklid chlévské mrvy a výkalů, princip jejich činnosti a údržby. vyjmenuje

Chvalitebně: Žák dovede vyjmenovat jednotlivé druhy stájové mechanizace pro krmení, napájení a úklid chlévské mrvy a výkalů, popíše princip jejich činnosti a údržby

Dobře: Žák dovede určit náhodně vybrané jednotlivé druhy stájové mechanizace pro krmení, napájení a úklid chlévské mrvy a výkalů, popíše princip jejich činnosti a údržby

Dostatečně: Žák si vybere druh stájové mechanizace pro krmení nebo napájení nebo úklid chlévské mrvy a výkalů, popíše princip jeho činnosti a údržby

**Moderní technologie využívané v precizním zemědělství v chovech hospodářských zvířat**

Výborně: Žák samostatně vyjmenuje a popíše nástroje využívané v precizním zemědělství v chovu hospodářských zvířat.

Chvalitebně: Žák samostatně vyjmenuje nástroje využívané v precizním zemědělství v chovu hospodářských zvířat a s pomocí učitele je popíše.

Dobře: Žák s pomocí učitele vyjmenuje některé nástroje využívané v precizním zemědělství v chovu hospodářských zvířat a popíše je.

Dostatečně: Žák s pomocí učitele vyjmenuje nástroje využívané v precizním zemědělství v chovu hospodářských zvířat.

**Příprava a dávkování krmiv pro skot**

Výborně: Žák samostatně popíše jednotlivé druhy krmiv pro skot včetně uvedení jeho výhod a nevýhod z hlediska stájové mechanizace

Chvalitebně: Žák dovede vyjmenovat jednotlivé druhy krmiv pro skot včetně uvedení jeho výhod a nevýhod z hlediska stájové mechanizace

Dobře: Žák dovede určit náhodně vybraná krmiva pro skot včetně uvedení jeho výhod a nevýhod z hlediska stájové mechanizace

Dostatečně: Žák si vybere krmivo pro skot a uvede jeho výhody a nevýhody z hlediska stájové mechanizace

**Příprava a dávkování krmiv pro prasata**

Výborně: Žák samostatně popíše jednotlivé druhy krmiv pro prasata včetně uvedení jeho výhod a nevýhod z hlediska stájové mechanizace

Chvalitebně: Žák dovede vyjmenovat jednotlivé druhy krmiv pro prasata včetně uvedení jeho výhod a nevýhod z hlediska stájové mechanizace

Dobře: Žák dovede určit náhodně vybraná krmiva pro prasata včetně uvedení jeho výhod a nevýhod z hlediska stájové mechanizace

Dostatečně: Žák si vybere krmivo pro prasata a uvede jeho výhody a nevýhody z hlediska stájové mechanizace

**Napájení a krmení skotu**

Výborně: Žák samostatně popíše jednotlivé druhy podávání krmiva pro skot včetně uvedení jejich výhod a nevýhod z hlediska stájové mechanizace

Chvalitebně: Žák dovede vyjmenovat jednotlivé druhy podávání krmiva pro skot včetně uvedení jejich výhod a nevýhod z hlediska stájové mechanizace

Dobře: Žákovi dovede u určeného způsobu podávání krmiva pro skot včetně uvedení jejich výhod a nevýhod z hlediska stájové mechanizace

Dostatečně: Žák si vybere způsob podávání krmiva pro skot a uvede jeho výhody a nevýhody z hlediska stájové mechanizace

**Napájení a krmení prasat**

Výborně: Žák samostatně popíše jednotlivé druhy podávání krmiva pro prasata včetně uvedení jejich výhod a nevýhod z hlediska stájové mechanizace

Chvalitebně: Žák dovede vyjmenovat jednotlivé druhy podávání krmiva pro prasata včetně uvedení jejich výhod a nevýhod z hlediska stájové mechanizace

Dobře: Žák dovede u určeného způsobu podávání krmiva pro prasata uvést jejich výhody a nevýhody z hlediska stájové mechanizace

Dostatečně: Žák si vybere způsob podávání krmiva pro prasata a uvede jeho výhody a nevýhody z hlediska stájové mechanizace

**Obsluha mechanizační prostředků v chovech skotu**

Výborně: Žák pomocí určené stájové mechanizace provede samostatně úklid chlévské mrvy včetně ošetření a údržby použité mechanizace

Chvalitebně: Žák pomocí určené stájové mechanizace provede s pomocí učitele úklid chlévské mrvy včetně ošetření a údržby použité mechanizace

Dobře: Žák pomocí určené stájové mechanizace za dohledu učitele provede samostatně úklid chlévské mrvy

Dostatečně: Žák s pomocí učitele provede ošetření a údržbu použité mechanizace pro úklid chlévské mrvy

**Obsluha mechanizačních prostředků v chovech prasat**

Výborně: Žák pomocí určené stájové mechanizace provede samostatně úklid výkalů včetně ošetření a údržby použité mechanizace

Chvalitebně: Žák pomocí určené stájové mechanizace provede s pomocí učitele úklid výkalů včetně ošetření a údržby použité mechanizace

Dobře: Žák pomocí určené stájové mechanizace za dohledu učitele provede samostatně úklid výkalů

Dostatečně: Žák s pomocí učitele provede ošetření a údržbu použité mechanizace pro úklid výkalů

**Sestavení krmné dávky pro určený druh a kategorii skotu s ohledem na roční dobu**

Výborně: Žák samostatně sestaví krmnou dávku pro určený druh a kategorii skotu a jednotlivá roční období

Chvalitebně: Žák samostatně sestaví krmnou dávku pro určený druh a kategorii skotu a určené roční období

Dobře: Žák samostatně sestaví krmnou dávku pro vybraný druh skotu

Dostatečně: Žák si vybere druh skotu a s pomocí učitele sestaví krmnou dávku pro vybrané určené roční období

**Příprava mléčného nápoje včetně údržby pomůcek a zařízení**

Výborně: Žák samostatně připraví mléčný nápoj pro tele s ohledem na jeho věk, vybere správný typ směsi, připraví krmné zařízení a pomůcky, provede krmení a následnou údržbu pomůcek a zařízení

Chvalitebně: Žák samostatně připraví z určené krmné směsi mléčný nápoj, připraví krmné zařízení a pomůcky, provede krmení a následnou údržbu pomůcek a zařízení

Dobře: Žák samostatně připraví krmné zařízení a pomůcky, provede krmení a následnou údržbu pomůcek a zařízení

Dostatečně: Žák samostatně provede krmení a následnou údržbu pomůcek a zařízení

#### Doporučená literatura

RÉDL, Otta, Milan SLAVÍK a Václav VOHRALÍK. Základy mechanizace: učebnice pro střední zemědělské školy. 2. opr. a dopl. vyd. Praha: Credit, 2000. ISBN 80-86392-03-1.

Roman Stupka; autor a kolektiv: Chov zvířat. Nakladatelství Powerprint. EAN: 9788087415665.

Oldřich Doležal; Stanislav Staněk: Chov dojeného skotu. Nakladatelství Profi Press. ISBN 978-80-8672-670-0.

#### Poznámky

Doporučené rozvržení hodin:

* teoretické vyučování: 8 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 Jiří Mladý. [Creative Commons CC BY SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.cs) – Uveďte původ – Zachovejte licenci 4.0 Mezinárodní.