**Priebeh praktického vyučovania**

pre učebný odbor

**4561H01 poľnohospodár – mechanizácia**

Odporúčané znenie.

Priebeh praktického vyučovania špecifikuje:

1. vecné a časové členenie praktického vyučovania,
2. praktickú časť odbornej zložky záverečnej skúšky.

# **Vecné a časové členenie vzdelávania**

1. Pre odborné vzdelávanie a prípravu v odbore vzdelávania je stanovené vecné a časové členenie obsahu vzdelávania na praktickom vyučovaní.
2. Vecné členenie určuje všetky zručnosti, vedomosti a spôsobilosti, ktoré majú byť žiakovi počas praktického vyučovania sprostredkované hlavným inštruktorom, inštruktorom alebo majstrom odbornej výchovy.
3. Časové členenie určuje obdobie, v ktorom majú byť zručnosti, vedomosti a spôsobilosti sprostredkované v rámci praktického vyučovania a zmluvného trvania vzdelávania podľa učebnej zmluvy.

|  |
| --- |
| **Kľúčové oblasti vedomostí, zručností a spôsobilostí sprostredkovávané priebežne počas štúdia** |
| * + 1. **Zamestnávateľ poskytujúci praktické vyučovanie zabezpečuje**
 |
| Znalosť o prevádzkovej a právnej forme podniku. |
| Znalosť o organizačnej štruktúre podniku, úlohách a kompetenciách jednotlivých podnikových sekcií, útvarov a oddelení. |
| Znalosti o úlohách, postavení podniku vo svojom odvetví a znalosť ponuky podniku na odborné vzdelávanie. Znalosti o pozícii na trhu a o okruhu zákazníkov podniku. |
| Znalosť základov podnikového riadenia kvality a ich uplatňovanie, podnikový kódex. |
| Funkčné uplatňovanie, údržba a starostlivosť o prevádzkové  prostriedky a pomôcky (stroje, prístroje a zariadenia). |
| Postupy plánovania a prípravy prác na pracovisku praktického vyučovania, technologické a ergonomické usporiadanie pracoviska. |
| Vedenie sprievodnej a prevádzkovej dokumentácie. |
| Znalosti technických noriem a predpisov v odbore. Znalosti čítania a používania technických podkladov v odbore: náčrty, výkresy, diagramy, návody na obsluhu, návody na použitie a pod. |
| Znalosti o opatreniach na ochranu životného prostredia, separovanie, zhodnocovanie a likvidácia odpadu v odbore. |
| Znalosti o obsahu a cieľoch vzdelávania, ako aj o možnostiach ďalšieho vzdelávania. |
| Znalosť vedenia evidencie o pracovnej činnosti žiaka na praktickom vyučovaní. |
| Znalosť o právach a povinnostiach vyplývajúcich z učebnej zmluvy. |
| Znalosť o právach a povinnostiach vyplývajúcich z pracovno-právnych vzťahov a interných podnikových predpisov (Zákonník práce, pracovný poriadok). |
| * + 1. **Vzdelávanie zabezpečujúce celkový rozvoj osobnosti žiaka**
 |
| Schopnosť pracovať v kolektíve, uvedomenie si zodpovednosti za výsledok svojej práce, dodržiavanie pracovnej disciplíny a interných predpisov zamestnávateľa. |
| Komunikácia s nadriadenými a spolupracovníkmi/zákazníkmi/dodávateľmi pri zohľadňovaní odbornej terminológie. |
| Znalosť a používanie príslušných odborných termínov v preferovanom firemnom jazyku. |
| Základné poznatky s využívaním podnikového softvéru. |
| Samostatné získavanie a výber informácií, rozvoj kritického a analytického myslenia, rozvoj digitálnych zručností. |
| * + 1. **Zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci na pracovisku praktického vyučovania**
 |
| Znalosť prevádzkových rizík, opatrenia na ich zníženie a prevencia. |
| Riadenie a zabezpečovanie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Znalosť o prevádzkovej ochrane pred požiarom a výbuchom, ako aj o preventívnych opatreniach. Bezpečnostné predpisy v prípade požiaru a výbuchu na pracovisku, evakuačný plán. Elektrická požiarna signalizácia na pracovisku. |
| Znalosť bezpečnostných predpisov pri práci a požiarnej ochrany na pracovisku praktického vyučovania. |
| Znalosť poskytovania predlekárskej prvej pomoci pri pracovných úrazoch. |
| Znalosť používania osobných ochranných prostriedkov a dodržiavania hygieny práce. |
| Opatrenia a predpisy na ochranu životného prostredia. Vedomosti o vplyve odpadových látok z výroby v odbore na životné prostredie, separovanie, zhodnocovanie a likvidácia odpadu. |
| Uplatňovanie prevádzkových opatrení na efektívne využívanie energií. |
| Dodržiavanie predpisov o pracovnej činnosti mladistvých žiakov a mladistvých zamestnancov. |
| **Vedomosti, zručnosti a spôsobilosti sprostredkovávané v jednotlivých ročníkoch štúdia.** |
| **Por.** | **1. ročník** | **2. ročník** | **3. ročník** |
| 1 | **Úvod do predmetu** |
| 1.1 | Znalosti o BOZP, hygiene práce, organizačný poriadok SOŠ, oboznámenie sa s pracoviskom.  |
| 2 | **Dielenské práce** | **Práce v živočíšnej výrobe**  | **Mechanizačné práce v rastlinnej výrobe** |
| 2.1 | Znalosti o dielenských prácach: plošné meranie a rysovanie, pilovanie, vŕtanie, strihanie a ohýbanie plechov, spájkovanie, sekanie a prebíjanie, lepenie materiálov, nitovanie, rezanie závitov, súborná práca. | Práce v chove hovädzieho dobytka, ustajnenie, kŕmenie, napájanie, ošetrovanie a čistenie HD, pripúšťanie, dojenie, ošetrenie mlieka. Plemená HD. | Vykonať základnú a predsejbovú prípravu pôdy: orba, podrývanie, smykovanie, bránenie, valcovanie. |
| 2.2 | Opracovanie dreva: hobľovanie, dlabanie, súborná práca. | Práce v chove oviec, ustajnenie, kŕmenie, napájanie, ošetrovanie a čistenie oviec, pripúšťanie, dojenie, ošetrenie mlieka. Plemená oviec. | Vykovať hnojenie priemyselnými hnojivami a maštaľným hnojom. |
| 2.3 | Znalosti o dennej údržbe traktora, oprava traktora, údržba poľnohospodárskych strojov, používanie montážneho náradia. | Práce v chove ošípaných, ustajnenie, kŕmenie, napájanie, ošetrovanie ošípaných, pripúšťanie. Plemená ošípaných. | Vykonať sejbu poľnohospodárskych plodín a výsadbu zemiakov. |
| 2.4 |  |  | Zhodnotiť chemické ošetrovanie rastlín- postrekovanie. |
| 2.5 |  |  | Zvládnuť kosenie, obracanie a zber krmovín. Vykonať zber zemiakov. |
| 2.6 |  |  | Ovládať prace s mulčovačom, rotavátorom, nakladačom, balíkovačom. |
| 2.7 |  |  | Vykonať plečkovanie a oborávanie. |
| 3 | **Nácvik merania a váženia** | **Nácvik prác s mechanizačnými prostriedkami v RV** | **Údržba a opravy mechanizačných zariadení v poľnohospodárstve** |
| 3.1 | Znalosti o rozmeriavaní záhonov, vytyčovaní priamok, meraní dĺžok, vážení v poľnohospodárskej výrobe. | Preprava materiálu a manipulácia s materiálom.  | Zvládnuť opravu a údržbu strojov a zariadení v živočíšnej výrobe. |
| 3.2 |  | Nácvik prác na strojoch na spracovanie pôdy, orba, podrývanie, hĺbkové kyprenie, bránenie, valcovanie, smykovanie. | Vykonať údržbu a opravu mechanizačných prostriedkov na spracovanie pôdy. |
| 3.3 |  | Rozhadzovače maštaľného hnoja a priemyselných hnojív, poprašovače. | Realizovať údržbu a opravy mechanizácie na zber krmovín, sejbu a sadenie a rozhadzovanie hnoja. |
| 3.4 |  | Nácvik prác na strojoch na sejbu a vysádzanie. | Realizovať opravy a údržbu traktora, mechanizácie prívesu a návesu. |
| 3.5 |  | Nácvik prác so strojmi na zber krmovín a okopaním. |  |
| 3.6 |  | Nácvik prác na strojoch na ošetrovanie rastlín počas vegetácie. |  |
| 3.7 |  | Práce s malou mechanizáciou. |  |
| 4 | **Základné práce v rastlinnej výrobe** | **Špeciálne práce vyplývajúce z odborného zamerania a regionálnych potrieb** | **Odborné práce vyplývajúce z odborného zamerania voliteľných predmetov a potrieb regiónu.** |
| 4.1 | Základy meteorológie, meteorologické prvky, vzorky pôdy | Ovládať údržbu a opravy malej mechanizácie. | Vykonať práce s malotraktorom, krovinorezom a samochodnou kosačkou. |
| 4.2 | Pracovné úkony so základným ručným náradím: motyka, hrable, rýľ, fúrik. | Realizovať opravy a údržbu traktora, prívesu a návesu. | Realizovať sejbu, hnojenie a vertikulovanie trávnikov. |
| 4.3 | Ošetrovanie rastlín počas vegetácie. | Zvládnuť opravy elektrickej inštalácie. | Zvládnuť výrobu siláže, senáže, vakovanie a utláčanie. |
| 4.4 | Zberové práce. | Vykonať opravy vzduchovej a hydraulickej sústavy. | Vykonať práce na strojoch používaných pri pestovaní a zbere zeleniny. |
| 4.5 | Realizovať uskladnenie a konzervovanie strojov. |  | Zvládnuť zváranie pomocou CO. |
| 4.6 | Znalosti o generatívnom a vegetatívnom rozmnožovaní rastlín. |  |  |
| 4.7 | Zoznámenie sa s malou mechanizáciou v RV |  |  |
| 5 | **Základné práce v živočíšnej výrobe** |  |  |
| 5.1 | Znalosti o pracovnom náradí v živočíšnej výrobe, rozpoznanie krmív a výpočet kŕmnych dávok. |  |  |
| 5.2 | Vykonať váženie a výpočet prírastkov. |  |  |
| 5.3 | Znalosti o plemenárskych prácach v živočíšnej výrobe. |  |  |
| 5.4 | Vykonať základné pracovné operácie pri chove malých zvierat. |  |  |

1. Odporúčané trvanie etáp vzdelávania a ich časovú postupnosť možno zmeniť, pokiaľ to neovplyvní čiastkové ciele a celkový cieľ vzdelávania vyjadrený formou vzdelávacích štandardov v štátnom vzdelávacom poriadku pre odbor vzdelávania.
2. Pokiaľ sa jednotlivé vzdelávacie jednotky sprostredkúvajú aj mimo pracoviska praktického vyučovania u zamestnávateľa (výkon praktického vyučovania v dielni školy, v spoločnom pracovisku praktického vyučovania, u iného zamestnávateľa alebo na inom mieste výkonu produktívnej práce), mala by sa zohľadniť skutočnosť, že podnikové a mimo podnikové opatrenia na sprostredkovanie zručností a vedomostí sa časovo navzájom ovplyvňujú a na seba nadväzujú.
3. Počas praktického vyučovania a pri sprostredkovávaní odborných vedomostí a zručností je potrebné pri súčasnom zohľadňovaní požiadaviek a predpisov zamestnávateľa zamerať sa na osobnostný rozvoj žiaka, aby mu boli sprostredkované kľúčové kompetencie, potrebné pre odbornú pracovnú silu, ako sú napr.:
* spôsobilosť konať samostatne v spoločenskom a pracovnom živote,
* spôsobilosť interaktívne používať vedomosti, informačné a komunikačné technológie,
* schopnosť pracovať v rôznorodých skupinách.
1. Zamestnávatelia poskytujúci praktické vyučovanie majú vypracovať pre žiakov plán vzdelávania, ktorý vychádza z tohto vzdelávacieho poriadku. Plán vzdelávania má zabezpečiť, aby zamestnávateľ každému žiakovi sprostredkoval vedomosti a zručnosti zodpovedajúce odboru vzdelávania.
2. Žiaci majú počas praktického vyučovania povinnosť viesť písomný doklad o vzdelávaní v súčinnosti s hlavným inštruktorom, inštruktorom alebo majstrom odbornej výchovy. Zamestnávatelia majú pravidelne kontrolovať a potvrdzovať písomný doklad o vzdelávaní. Písomný doklad o vzdelávaní je podmienkou pripustenia k záverečnej skúške.

# **Praktická časť záverečnej skúšky**

1. Praktická časť sa koná po písomnej časti, overujú sa ňou zručnosti a schopnosti žiaka v zadanej téme formou spracovania cvičnej alebo podnikovej úlohy. Žiak v praktickej časti skúšky preukazuje, že je spôsobilý pracovnú úlohu analyzovať, zaobstarať si informácie, vyhodnotiť a aplikovať vhodný postup spracovania úloh. Určuje si čiastkové úlohy a zostavuje podklady k spracovaniu úlohy. Žiak preukazuje schopnosť zdokumentovať a otestovať funkčnosť a bezpečnosť produktu. Žiak počas celého procesu dodržiava technické normy a pravidlá BOZP. Poslednou fázou je odovzdanie výsledkov práce, poskytovanie odborných informácií, môže zostavovať preberací protokol, zhodnotenie a zdokumentovanie výsledkov práce.
2. Parametre záverečnej skúšky:
3. Skúšobná úloha komplexného charakteru – „denná údržba, príprava, odstránenie poruchy, obsluha stroja a pracovného náradia “.
4. Trvá najmenej 4 hodiny a najviac 6 hodín (1h = 60 min). V polovici skúšky je prestávka v rozsahu do 30 minút, ktorá sa započítava do celkovej dĺžky.
5. Žiakovi je určená skúšobná úloha pre praktickú časť skúšky.
6. Hodnotenie praktickej časti skúšky sa rozdeľuje na 3 časti:
	* príprava a plánovanie – 20% (0 - 20 bodov)
	* realizácia pracovnej činnosti – 60% (0 - 60 bodov)
	* riadenie kvality, dodržiavanie BOZP – 20 % (0 - 20 bodov)
7. V jednom časovom termíne môžu praktickú časť skúšky absolvovať najviac 3 žiaci na jedného skúšobného komisára.
8. Žiak v praktickej časti záverečnej skúšky preukazuje, že je spôsobilý:
* pracovnú úlohu analyzovať, zaobstarať si informácie, zvoliť náradie, stroj resp. zariadenie a iné pomôcky potrebné k riešeniu úlohy, vyhodnotiť a vybrať správny postup vykonania práce tak, aby dodržal zásady BOZP a PO, postupoval hospodárne a s ohľadom na ochranu životného prostredia,
* naplánovať fázy realizácie úlohy, určiť čiastkové úloh a vysvetliť chronológiu postupu,
* pripraviť si pomôcky a pracovisko pre realizáciu úloh,
* zohľadniť danosti strojov, náradia a miesta realizácie úloh,
* dodržiavať technické a iné normy  bezpečnosti systému ako aj systematicky vyhľadávať chyby v procesoch a odstraňovať ich,
* dodržiavať pracovné postupy, používať ochranné pomôcky, dodržiavať BOZP,
* odovzdať výsledok práce, poskytnúť odborné informácie, zhodnotiť výsledky práce.
1. Skúšobná úloha sa má rozložiť na pracovné úlohy v oblasti údržby, prípravy, obsluhy stroja a náradia vrátane pracovného postupu, bezpečnostných opatrení na ochranu bezpečnosti a zdravia pri práci, na opatrenia na ochranu životného prostredia. Okruhy jednotlivých úloh, ktoré musí praktická časť skúšky zahŕňať, ako napríklad:
* denná údržba a príprava stroja a pracovného náradia na prácu,
* identifikácia a odstránenie poruchy stroja a pracovného náradia,
* obsluha stroja, pracovného náradia a starostlivosť o stroj, pracovné náradie.
1. Jednotlivé pracovné úlohy musia byť pri realizácii skúšobnej úlohy ručne alebo počítačovo zaznamenané. Skúšobná komisia môže dať skúšanému pri zadaní úlohy k dispozícii príslušné podklady pre skúšobnú prácu ako aj manuál k jednotlivým strojom a pracovnému náradiu.
2. V rámci skúšobnej práce musia byť preukázané predovšetkým nasledovné zručnosti:
	* + - praktické zručnosti pri dennej údržbe stroja a náradia,
			- praktické zručnosti pri príprave stroja a náradia na prácu,
			- praktické zručnosti pri odstránení jednoduchých porúch,
			- praktické zručnosti vo vedení traktora a pripájania pracovného náradia.
3. Na hodnotenie skúšobnej úlohy sú smerodajné nasledovné kritériá:
	* dodržiavanie zásad bezpečnosti zdravia pri práci,
	* dodržiavanie zásad ochrany životného prostredia,
	* odborná manipulácia so strojmi a pracovným náradím,
	* kvalita pridelených a vykonaných prác.