**Priebeh praktického vyučovania**

pre učebný odbor

**4561 H02 poľnohospodár- farmárstvo**

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 | **Nácvik základných pracovných operácií pri ručnom obrábaní dreva, kovov, údržba náradia** | **Nácvik dojenia** | **Získavanie skúseností a pracovných zručností v RV – letné a jesenné práce** |
| 2.1 | Rozpoznať druhy a kvalitu materiálov, ovládať zásady skladovania a manipulácie s materiálom. | Vykonať ručné a strojové dojenie. | Vykonať letné zberové práce, jesenné zberové práce, odvoz a uskladnenie úrody. Realizovať spracovanie pôdy po zbere úrody, hnojenie, sejbu a ošetrovanie porastov. |
| 2.2 | Vykonať základné práce s drevom a kovmi. |  |  |
| 2.3 | Zvládnuť spájanie materiálov a ich povrchovú úpravu. |  |  |
| 3 | **Nácvik merania a váženia** | **Nácvik označovania a merania HZ** | **Získavanie skúseností a pracovných zručností v ŽV** |
| 3.1 | Meranie plôch, objemov, váženie poľnohospodárskych produktov a hospodárskych zvierat. | Zvládnuť manipuláciu, fixáciu HZ, presun zvierat po objektoch, nakládku a prepravu zvierat, váženie zvierat. | Realizovať evidenciu zvierat, kŕmenie, dojenie a ošetrovanie zvierat. |
| 4 | **Nácvik manuálnych prác s drevom a kovom** | **Nácvik asanácie objektov v živočíšnej výrobe** | **Získavanie skúseností z organizácie pracovného dňa farmára** |
| 4.1 | Realizovať montáž jednoduchej drevenej stavby, oprava ručného náradia, zostrojiť a repasovať jednoduché náhradné diely . | Vykonať pracovné operácie pri asanácii objektov v živočíšnej výrobe: zooveterinárne opatrenia a nakladanie s vedľajšími produktmi ŽV. | Organizovať práce v rastlinnej a živočíšnej výrobe, mechanizácie. |
| 5. | **Nácvik pracovných operácií s ručným náradím** | **Nácvik pripájania prívesov a návesov k ťažnému prostriedku** | **Získavanie skúseností z prípravy podkladov, aktualizácie a využívania výpočtovej techniky v poľnohospodárskych podnikoch** |
| 5.1 | Nácvik prác s náradím na obrábanie pôdy a ošetrovanie porastov. Vykonať práce pri ručnom obrábaní dreva, kovov a plastov. | Vykonať pripájanie prívesov a návesov, ovládať konštrukciu prívesov a návesov a realizovať ich údržbu a technické kontroly. | Využívať výpočtovú techniku v RV a ŽV: príprava podkladov, aktualizácie a pracovné operácie s výpočtovou technikou. |
| 6 | **Manuálne práce s ručným náradím** | **Nácvik prípravy mechanizačných prostriedkov na základnú a predsejbovú prípravu pôdy** | **Získavanie skúseností a pracovných zručností v RV – jarné práce** |
| 6.1 | Rýľovanie, okopávanie a plečkovanie pozemku. Kosenie trávnatých pozemkov a spracovanie biomasy kompostovaním. | Vykonať prípravu mechanizačných prostriedkov na základnú a predsejbovú prípravu pôdy: pripájanie a nastavenie pluhov, smykov a kombinátorov, pripájanie sejačiek, dodržiavať zásady bezpečnosti pri pripájaní strojov a náradia. | Vykonať predsejbovú prípravu pôdy, sejbu, plečkovanie, hnojenie. |
| 7 | **Jesenné zberové a pozberové práce** | **Nácvik prípravy sejacích a vysadzovacích strojov** | **Precvičovanie postupov a získavanie zručností pri strojovom dojení ošetrovaní mlieka** |
| 7.1 | Vykonať zber zemiakov a zeleniny, úpravu pozemku po zbere úrody, odburinenie a kompostovanie. | Realizovať prípravu a nastavenie sejačky na hustosiate obilniny, na presnú sejbu, vysadzovača zemiakov. Zvládnuť využitie technológií presného pôdohospodárstva. Vykonať údržbu a dodržiavať zásady bezpečnosti pri sejbe a sadení. | Vykonať strojové dojenie, viesť evidenciu, ovládať ošetrovanie a uskladnenie mlieka. |
| 8 | **Prehliadka a spoznávanie pracovísk rastlinnej výroby poľnohospodárskeho podniku** | **Nácvik prípravy zberacích strojov** | **Výpočet základných ekonomických ukazovateľov v RV a ŽV** |
| 8.1 | Poznať pracoviská rastlinnej výroby poľnohospodárskeho podniku: skladové priestory, sušičku zrnín, morenia osív. | Vykonať prípravu balíkovačov, vyorávačov, zberacích návesov, obilných kombajnov. | Zvládnuť výpočet hrubej poľnohospodárskej produkcie, intenzity výroby a produktivity práce, výpočet miezd a nákladov výroby. |
| 9 | **Prehliadka a spoznávanie strediska mechanizácie poľnohospodárskeho podniku** | **Nácvik prác v ovocinárstve, vinohradníctve a zeleninárstve** |  |
| 9.1 | Poznať stredisko mechanizácie poľnohospodárskeho podnku: dielne a garáže, mechanizačné prostriedky, sklady náhradných dielov, pohonných hmôt a mazadiel. | Zvládnuť práce v ovocinárstve, vinohradníctve a zeleninárstve: rez ovocných stromov, chemickú ochranu, ošetrovanie pozemkov v sadoch a vinohradoch a zberové práce. |  |
| 10 | **Prehliadka a spoznávanie objektov živočíšnej výroby poľnohospodárskeho podniku** | **Nácvik prípravy mechanizačných prostriedkov na hnojenie a chemickú ochranu rastlín** |  |
| 10.1 | Poznať objekty živočíšnej výroby poľnohospodárskeho podniku: výkrmňu býkov, sklady a miešarne krmív, dojárne, ustajnenie dojníc, teliat, oviec a ošípaných. | Príprava mechanizačných prostriedkov na aplikáciu priemyselných a organických hnojív, mikrogranulátov, postrekovačov a rosičov. |  |
| 11 | **Nácvik manuálnych prác v živočíšnej výrobe** | **Nácvik prípravy podkladov pre počítačové spracovanie údajov** |  |
| 11.1 | Manuálne práce v živočíšnej výrobe: kŕmenie HZ, ošetrovanie HZ, čistenie a údržba ustajnenia, dojenie- technológia dojenia. | Prípravu podkladov v oblasti rastlinnej a živočíšnej výroby, ovládať prácu s geografickými informačnými systémami. |  |
| 12 | **Jarné poľnohospodárske práce** | **Nácvik prác v odbornom zameraní** |  |
| 12.1 | Poznať jarné poľnohospodárske práce: predsejbovú prípravu pôdy, sejbu jarných plodín, sadenie zemiakov, aplikáciu priemyselných hnojív a pesticídov, práce so sejačkami, kontrolu porastov, výkazy parciel a evidenciu agronomickej praxe. | Nácvik orby, smykovania, predsejbovej prípravy, sejby, sadenia, zberu špeciálnych plodín, zberu obilnín, olejnín a kukurice. | Realizovať prípravu osív a plánovanie osevných postupov. Naplánovať technologické postupy pri sejbe. |
| 13 | **Nácvik obsluhy a údržby malej mechanizácie** | **Práce v rastlinnej výrobe** |  |
| 13.1 | Nácvik obsluhy a údržby malej mechanizácie: kosačka, mulčovač, náradie na predsejbovú prípravu pôdy. | Zvládnuť organizáciu hnojenia a ochrany rastlín. Vykonať skladovanie a manipuláciu v RV. Ovládať plánovanie a tvorbu stratégie podniku. |  |
| 14 | **Práca s malou mechanizáciou** | **Práce v živočíšnej výrobe** |  |
| 14.1 | Nácvik prác s malou mechanizáciou: príprava pôdy, mulčovanie, štiepkovanie, doprava materiálu, hnojenie, kosenie. | Vykonať prípravu a miešanie objemových krmív, prípravu jadrových krmív a stanoviť kŕmne dávky. Ovládať technologické vybavenie a konštrukciu ustajňovacích priestorov. Zvládnuť dopravu a manipuláciu v ŽV, ovládať technológie v dojení a vykonať pasenie. |  |
| 15 |  | **Práce v dielňach** |  |
| 15.1 |  | Vykonať posezónne opravy a údržbu strojov, reparáciu opotrebovaných súčiastok a ovládať a dodržiavať bezpečnosť pri práci v dielňach. |  |

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 – „výroba mäsiarskych výrobkov“.
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, zvoliť si vhodný pracovný postup, pripraviť si potrebné pracovné náradie, stroj alebo zariadenie vybrané podľa zvoleného postupu, pripraviť sa na prácu tak aby dodržal požiadavky BOZP a PO,
* naplánovať fázy realizácie úlohy, určiť čiastkové úlohy, správne zoradiť ich postupnosť,
* zohľadniť danosti zariadení a naradia pre vykonávanie danej úlohy,
* zohľadniť danosti miesta realizácie úloh,
* dodržiavať technické a iné požadované normy a štandardy kvality a bezpečnosti strojov, zariadení náradia, ktorými sa práca vykonáva, zároveň aj systematicky vyhľadávať chyby v pracovných procesoch a bezpečne ich odstraňovať,
* odovzdať výsledok práce, poskytnúť odborné informácie, zhodnotiť a zdokumentovať výsledok vykonanej práce.

1. Skúšobná úloha sa má rozložiť na pracovné úlohy v oblasti učiva odboru poľnohospodár- farmárstvo, bezpečnostných opatrení na ochranu bezpečnosti a zdravia pri práci, na opatrenia na ochranu životného prostredia a na kontrolu a riadenie kvality. Okruhy jednotlivých úloh, ktoré musí praktická časť skúšky zahŕňať, ako napríklad:

* úlohy zo živočíšnej výroby,
* úlohy z rastlinnej výroby,
* úlohy z poľnohospodárskych strojov a zariadení.

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 napr. výsevné tabuľky, kŕmne tabuľky, výsevný plán návod na obsluhu traktora a strojov a pod.
2. V rámci skúšobnej práce musia byť preukázané predovšetkým nasledovné zručnosti:
   * + - príprava a kvalitatívne hodnotenie surovín a náradia (napr. sušené mlieko, jadrové krmivo, zelené krmivo, teplomer na mlieko, vedro, utierky, zástera, gumové čižmy, prostriedky na hygienu a dezinfekciu použitých nástrojov a pod.) pri otázke zo živočíšnej výroby,
       - príprava a kvalitatívne hodnotenie náradia a strojov na prácu (napr. denná údržba traktora, premazanie a optická kontrola použitého závesného zariadenia za traktor, potrebná výmena opotrebiteľných pracovných časti stroja a pod.) pri otázke z rastlinnej výroby,
       - vykonanie samostatnej zadanej úlohy (napr. predsejbová príprava pôdy, ošetrovanie plodín počas vegetácie, pestovanie zeleniny, údržba traktora, elektroinštalácia traktora a prívesu, základné spracovanie pôdy, ošetrovanie porastov počas vegetácie strojové dojenie dojníc, odchov teliat, odchov mladého hovädzieho dobytka),
       - hygiena a upratanie použitého náradia, strojov, upratanie pracoviska,
       - kontrola správnosti vykonania zadanej práce, vysvetlenie a zdôvodnenie vykonaného pracovného postupu práce.
3. Na hodnotenie skúšobnej úlohy sú smerodajné nasledovné kritériá:
   * splnenie vyžrebovanej témy, kvalita vykonanej práce,
   * samostatnosť vykonania práce,
   * dodržanie pracovného postupu,
   * použitie správneho náradia a pomôcok,
   * dodržanie BOZP, oblečenie a ustrojenie, hygiena práce.