

Skupina  
učebných odborov

**45 POĽNOHOSPODÁRSTVO, LESNÉ  
HOSPODÁRSTVO A ROZVOJ VIDIEKA II**

**STUPEŇ VZDELANIA**  
*STREDNÉ ODBORNÉ VZDELANIE*

## OBSAH

1.1	Základné údaje .....	4
1.2	Zdravotné požiadavky na uchádzača .....	4
2	PROFIL ABSOLVENTA .....	5
2.1	Všeobecná charakteristika absolventa .....	5
2.2	Kľúčové kompetencie .....	5
2.3	Odborné kompetencie .....	5
3	RÁMCOVÉ UČEBNÉ PLÁNY .....	8
3.1	Rámcový učebný plán pre 3- ročné učebné odbory (H): .....	8
3.2	Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 3- ročné učebné odbory (H):.....	9
3.3	Rámcový učebný plán pre 3- ročné učebné odbory s vyučovacím jazykom národnostných menšín: .....	11
3.4	Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 3- ročné učebné odbory s vyučovacím jazykom národnostných menšín:.....	12
4	VZDELÁVACIE OBLASTI .....	14
4.1	Teoretické vyučovanie .....	14
4.2	PRAKTICKÉ VYUČOVANIE .....	15
4.3	Vzdelávacie štandardy spoločné pre všetky učebné odbory .....	16
4.4	Vzdelávacie štandardy špecifické pre učebné odbory a odborné zamerania.....	18
	<i>AGROMECHANIZÁTOR, OPRAVÁR / AGROMECHANIZÁTORKA, OPRAVÁRKA .....</i>	<i>18</i>
	<i>PRACOVNÍK PRE ZÁHRADNÚ TVORBU, ZELEŇ A SLUŽBY / .....</i>	<i>22</i>
	<i>PRACOVNÍČKA PRE ZÁHRADNÚ TVORBU, ZELEŇ A SLUŽBY .....</i>	<i>22</i>
	<i>POL'NOHOSPODÁR / POL'NOHOSPODÁRKA.....</i>	<i>26</i>
	<i>POL'NOHOSPODÁR PRE SLUŽBY NA VIDIEKU / POL'NOHOSPODÁRKA PRE SLUŽBY NA VIDIEKU .....</i>	<i>31</i>
	<i>VIAZAČ - ARANŽÉR KVETÍN /VIAZAČKA - ARANŽÉRKA KVETÍN.....</i>	<i>35</i>
	<i>ZÁHRADNÍK / ZÁHRADNÍČKA .....</i>	<i>38</i>
	<i>MECHANIZÁTOR LESNEJ VÝROBY / MECHANIZÁTORKA LESNEJ VÝROBY .....</i>	<i>42</i>
	<i>RYBÁR / RYBÁRKA .....</i>	<i>46</i>
	<i>CHOVATEĽ / CHOVATEĽKA .....</i>	<i>49</i>
	<i>VČELÁR / VČELÁRKA .....</i>	<i>54</i>
4.5	ÚČELOVÉ KURZY/UČIVO .....	60
	KURZ ZVÁRANIA.....	60
	Kurz práce s motorovou pílou.....	60
	Kurz práce s krovinorezom .....	61
	Práca s chemikáliami na ochranu rastlín .....	62
5	SKRÁTENÉ ŠTÚDIUM.....	63
	SKRÁTENÉ ŠTÚDIUM V 1-ROČNOM VZDELÁVACOM PROGRAME .....	63
5.1	Rámcový učebný plán pre 1-ročné skrátené štúdium (H) .....	63
5.2	Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 1-ročné skrátené štúdium (H).....	63
	SKRÁTENÉ ŠTÚDIUM V 2-ROČNOM VZDELÁVACOM PROGRAME .....	64

5.3	Rámcový učebný plán pre 2-ročné skrátené štúdium (H).....	65
5.4	Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 2-ročné skrátené štúdium (H).....	65
6	ORGANIZÁCIA VÝCHOVY A VZDELÁVANIA V EXTERNEJ FORME ŠTÚDIA	67

# 1 CHARAKTERISTIKA ŠTÁTNEHO VZDELÁVACIEHO PROGRAMU

## 1.1 Základné údaje

### 3-ročné stredné odborné vzdelanie

<b>Dĺžka štúdia:</b>	3 roky
<b>Forma výchovy a vzdelávania:</b>	Denné štúdium pre absolventov základnej školy
<b>Poskytnutý stupeň vzdelania:</b>	Stredné odborné vzdelanie
<b>Úroveň SKKR/EKR<sup>1</sup></b>	3
<b>Vyučovací jazyk:</b>	Štátny jazyk/Jazyk národnostných menšín a etnických skupín
<b>Nevyhnutné vstupné požiadavky na štúdium:</b>	Nižšie stredné vzdelanie a splnenie podmienok prijímacieho konania
<b>Spôsob ukončenia štúdia:</b>	Záverečná skúška
<b>Doklad o získanom stupni vzdelania:</b>	Vysvedčenie o záverečnej skúške
<b>Doklad o získanej kvalifikácii:</b>	Výučný list
<b>Možnosti pracovného uplatnenia absolventa:</b>	V štátnych, družstevných a súkromných podnikoch, a ako samostatný podnikateľ v poľnohospodárskej a lesnej výrobe, v rôznych službách súvisiacich s výrobou, so životným prostredím a rozvojom vidieka.
<b>Možnosti ďalšieho štúdia:</b>	Vzdelávacie programy nadstavbového štúdia pre absolventov 3. ročných učebných odborov. Špeciálne kurzy, ktoré umožňujú rozšíriť odbornú kvalifikáciu absolventov.

## 1.2 Zdravotné požiadavky na uchádzača

Prijatie uchádzača do zvoleného odboru ŠVP je podmienené kladným posúdením zdravotného stavu lekárom na prihláške na vzdelávanie pre zvolený odbor<sup>2</sup>. Uchádzač so zdravotným znevýhodnením<sup>3</sup> pripojí k prihláške vyjadrenie všeobecného lekára o schopnosti študovať zvolený odbor výchovy a vzdelávania. Škola si do potvrdenia o zdravotnej spôsobilosti žiaka zahrnie aj špecifické požiadavky BOZP, ktoré vyplývajú zo všeobecno-závazných právnych predpisov obsahových štandardoch učebného odboru. Konkrétne zdravotné požiadavky budú rozpracované v školskom vzdelávacom programe pre daný učebný odbor.

<sup>1</sup> Úroveň Slovenského kvalifikačného rámca / Európskeho kvalifikačného rámca (EQF)

<sup>2</sup> §63 ods. 6, písm. a) zákona č. 245/2008 Z. z. o výchove a vzdelávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov (školský zákon)

<sup>3</sup> §63 ods. 5 zákona č. 245/2008 Z. z. o výchove a vzdelávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov (školský zákon)

## 2 PROFIL ABSOLVENTA

### 2.1 Všeobecná charakteristika absolventa

Absolventi skupiny učebných odborov 45 Poľnohospodárstvo, lesné hospodárstvo a rozvoj vidieka II sú kvalifikovaní pracovníci schopní samostatne vykonávať odborné technické a technologické činnosti v sektoroch poľnohospodárskej a lesnej výroby. Poznajú základné prírodovedné zákonitosti svojho odboru a vedia ich prakticky využívať pri riešení odborných problémov.

V lesnej výrobe sú absolventi vyškolení na samostatné práce pri pestovaní, obnove, ochrane lesa a ťažbe a sústreďovaní dreva a starostlivosti o lesnú zver.

V oblasti poľnohospodárskej výroby sú absolventi vyškolení na samostatné práce pri ošetrovaní jednotlivých druhov a kategórií hospodárskych zvierat, nastavovaní, obsluhu mechanizačných zariadení pri príprave, dávkovaní, kŕmení a napájaní zvierat, čistení ustajňovacích priestoroch a vykonávaní základných zootechnických opatrení. V rámci špecializovaných chovov na výcvikové a jazdecké techniky. Absolventi ovládajú základy technológií pestovania jednotlivých druhov plodín, ich výživu, ochranu, zber, pozberovú úpravu a ošetrovanie a spracovanie produktov. Pestovanie záhradníckych rastlín a zhotovovanie a aranžovanie výrobkov. Absolventi sú súčasne vyškolení na oblasť údržby opravy a servisu poľnohospodárskej techniky, riadenie a obsluhu traktora a prípojných zariadení. Súčasne sú spôsobilí poskytovať tradičné vidiecke ubytovacie, stravovacie služby, agroturistiku a vyrábať drobné remeselné výrobky.

Súčasťou odborných spôsobilostí absolventa všetkých učebných odborov skupiny sú poznatky z ochrany životného prostredia a prírody, uplatňovania welfare pri chove a výcviku zvierat, finančná gramotnosť, IKT gramotnosť, orientácia vo svete práce, schopnosť posúdiť na úrovni stupňa vzdelania zložitost' pracovnej úlohy a niesť zodpovednosť za zverené prostriedky.

Absolventi štúdiá nájdu uplatnenie ako súkromní podnikatelia, stredný a vyšší manažment v oblasti o veľkovýrobných podmienkach, v stredných i malých podnikoch, v službách na vidieku, v ochrane životného prostredia a v rámci samostatnej podnikateľskej činnosti.

Ďalší rozvoj absolventov je možný pokračovaním vzdelávania v nadstavbovom štúdiu a vykonaním maturitnej skúšky. Špeciálne kurzy môžu byť súčasťou odborného výcviku, prípadne umožnia prehĺbiť odborný rozvoj v konkrétnom odbore. V skupine odborov je povinný kurz na získanie vodičského oprávnenia skupiny T s výnimkou učebných odborov zameraných na služby a viazačstvo a aranžérstvo.

Po absolvovaní vzdelávacieho programu absolvent disponuje týmito kompetenciami:

### 2.2 Kľúčové kompetencie

Kľúčové kompetencie sú uvedené v Štátnom vzdelávacom programe pre skupiny študijných a učebných odborov 42, 45 poľnohospodárstvo, lesné hospodárstvo a rozvoj vidieka I, II – všeobecná časť, kapitola 3.2.

### 2.3 Odborné kompetencie

#### a) Požadované vedomosti

Absolvent má:

- používať odbornú terminológiu svojho odboru,

- vysvetliť biologickú, chemickú, fyzikálnu resp. fyziologickú podstatu procesov prebiehajúcich v organizmoch rastlín, drevín a zvierat,
- vysvetliť a ovládať hlavné zásady a technologické postupy pestovania rastlín, lesov, chovu zvierat v poľnohospodárstve a starostlivosti o zverinu v lesnom hospodárstve v rozsahu príslušného odboru, odborného zamerania,
- definovať princípy preventívnych opatrení v lesnom hospodárstve, v poľnohospodárstve v jednotlivých chovoch v rozsahu príslušného odboru, odborného zamerania,
- vysvetliť fyzikálne a technické základy zloženia strojov a zariadení používaných v poľnohospodárstve, v lesnom hospodárstve v jednotlivých chovoch v rozsahu príslušného odboru, odborného zamerania,
- rozoznať a charakterizovať bežné druhy materiálov, surovín, krmív, hnojív, strojových súčiastok, mechanizmov podľa príslušného chovu a produktov výroby v rozsahu príslušného odboru, odborného zamerania,
- popísať a vysvetliť funkciu strojov, zariadení, liniek používaných v poľnohospodárstve, v lesnom hospodárstve a v konkrétnych chovoch v rozsahu príslušného odboru, odborného zamerania,
- vykonať ošetrovanie, údržbu a povolené opravy strojov a zariadení v poľnohospodárstve, v lesnom hospodárstve komunálnej technike a v chovoch zvierat podľa rozsahu odboru, odborného zamerania,
- vysvetliť zásady a princípy organizovania agroturistiky, turistiky na vidieku a ďalších služieb v poľnohospodárstve a v lesnom hospodárstve,
- vysvetliť podstatu ekonomického prístupu a konania vo výrobnej a nevýrobnej sfére v poľnohospodárstve v rozsahu príslušného odboru, odborného zamerania,
- definovať základné ekonomické zákonitosti a zásady podnikania, postupy vedenia jednotlivých dokladov o materiálových a finančných prostriedkoch v podniku a uplatňovať ich pri nákupe surovín, materiálov, v technologických postupoch a pri predaji produktov,
- vysvetliť základné postupy súvisiace so založením súkromnej farmy, firmy, salaša v rozsahu príslušného odboru, odborného zamerania,
- vyjadriť a vedieť použiť základné poznatky z oblasti práva a ich aplikácie v právnych otázkach súvisiacich s podnikaním, s pracovnoprávnymi a občianskoprávnymi vzťahmi,
- vysvetliť postup orientácie sa v schémach, pracovných návodoch, katalógoch a technickej dokumentácii a ich používanie v pracovných činnostiach,
- vysvetliť zásady hygieny práce, bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a ochrany životného prostredia,
- definovať a určiť možné zdroje znečisťovania životného prostredia súvisiace s príslušnou výrobou alebo službou,
- načrtnúť možnosti eliminácie zdrojov znečistenia životného prostredia,
- používať informačno-komunikačné technológie.

## **b) Požadované zručnosti**

### Absolvent vie:

- preukázať schopnosť uplatňovať osvojené vedomosti zo zákonitostí živých organizmov v praktických úlohách pestovania rastlín a chovu zvierat so zámerom zabezpečiť kvalitné výsledky, výnosy a úžitkovosť s uplatňovaním princípov ochrany životného prostredia, ochrany a tvorby krajiny,

- kontrolovať, posúdiť, regulovať (usmerňovať) a hodnotiť stav prostredia pre rastliny, zvieratá a kvalitu hlavných produktov v rozsahu príslušného odboru, odborného zamerania,
- vykonávať preventívne opatrenia v pestovaní rastlín a v chovoch zvierat v rozsahu príslušného odboru, odborného zamerania,
- vykonávať obsluhu technologických zariadení v pestovaní rastlín a v chovoch zvierat v rozsahu príslušného odboru, odborného zamerania,
- vykonávať ošetrovanie a údržbu prístrojov, vybavenosti strojov, strojov a zariadení, liniek, prípadne opravy v rozsahu odboru štúdia v pestovaní rastlín a v chovoch zvierat v rozsahu príslušného odboru, odborného zamerania,
- vykonávať povolené opravy strojov a zariadení v rozsahu podľa odboru,
- zvoliť najefektívnejší pracovný postup pri vykonávaní pracovných operácií,
- riadiť traktor a vykonávať práce so základným prípojným náradím v pestovaní rastlín a v chovoch zvierat v rozsahu príslušného odboru, odborného zamerania,
- riadiť iné motorové vozidlo v rámci voliteľného predmetu,
- viesť predpísané záznamy a evidenciu,
- vytvárať organizačné a materiálne podmienky pre realizáciu agroturistiky, turistiky a ďalšie služby na vidieku (podľa učebného odboru),
- využívať informačné technológie pri riešení odborných úloh,
- postupovať v zmysle zásad bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci, ochrany životného prostredia,
- postupovať hospodárne pri manipulácii s materiálmi, energiou, strojmi a zariadeniami,
- docieľiť (zdokonaľiť) dodržiavanie technologickej a pracovnej disciplíny,
- vykonávať kvalifikovane základné odborné práce, racionálne riešiť jednoduché problémové situácie,
- dodržiavať normy, parametre kvality procesov, výrobkov alebo služieb,
- ovládať informačno-komunikačné technológie.

### **c) Požadované osobnostné predpoklady, vlastnosti a schopnosti**

Absolvent sa vyznačuje:

- manuálnou zručnosťou v činnostiach konkrétneho odboru,
- adaptabilitou, kreativitou, disponibilitou, spoľahlivosťou, trpezlivosťou,
- dôslednosťou a presnosťou,
- schopnosťou spolupracovať, sebadisciplínou, mobilitou.

### 3 RÁMCOVÉ UČEBNÉ PLÁNY

#### 3.1 Rámcový učebný plán pre 3- ročné učebné odbory (H):

Cieľové zložky vzdelávania	Počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe <sup>4</sup> za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
Všeobecné vzdelávanie	17,5	560
Odborné vzdelávanie	72	2304
Disponibilné hodiny	10,5	336
SPOLU	100	3200

Kategórie a názvy vzdelávacích oblastí a vyučovacích predmetov	Počet týždenných vyučovacích hodín za celé štúdium		
<b>VŠEOBECNÉ VZDELÁVANIE</b>	<b>17,5</b>		
<b>Jazyk a komunikácia</b> slovenský jazyk a literatúra <sup>a)</sup> cudzí jazyk <sup>b)</sup>	8,5 3,5 5		
<b>Človek a hodnoty</b> etická výchova/náboženská výchova <sup>c)</sup>	1		
<b>Človek a spoločnosť</b> občianska náuka	1		
<b>Človek a príroda <sup>d)</sup></b> fyzika chémia biológia	1		
<b>Matematika a práca s informáciami</b> matematika informatika <sup>e)</sup>	3 2 1		
<b>Zdravie a pohyb</b> telesná a športová výchova <sup>f)</sup>	3		
<b>ODBORNÉ VZDELÁVANIE</b>	<b>72</b>		
	<b>Teoretické vyučovanie</b>	<b>Praktické vyučovanie</b>	<b>Spolu</b>
	<b>18</b>	<b>50</b>	<b>68</b>
Teoretické predmety	22	-	22
odborný výcvik	-	50	50
<b>Disponibilné hodiny <sup>g)</sup></b>	<b>10,5</b>		
<b>SPOLU</b>	<b>100</b>		

<sup>4</sup> Minimálny počet týždenných hodín je 33 (rozpätie 33 – 35 hodín)

### **3.2 Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 3- ročné učebné odbory (H):**

- a) Výučba slovenského jazyka a literatúry sa realizuje s dotáciou v rozsahu minimálne 1,5 hodiny týždenne v 1. ročníku, v rozsahu minimálne 1 hodiny týždenne v 2. a 3. ročníku.
- b) Vyučuje sa jeden z cudzích jazykov: jazyk anglický, nemecký, francúzsky, ruský, španielsky, taliansky. Výučba cudzieho jazyka sa v učebných odboroch realizuje s minimálnou dotáciou 1,5 vyučovacej hodiny v 1. a 2. ročníku a s minimálnou dotáciou 2 hodiny týždenne v 3. ročníku.
- c) Predmety etická výchova/náboženská výchova sa vyučujú podľa záujmu žiakov v skupinách najviac 20 žiakov. Na vyučovanie predmetu etická výchova alebo náboženská výchova možno spájať žiakov rôznych tried toho istého ročníka a vytvárať skupiny s najvyšším počtom žiakov 20. Ak počet žiakov v skupine klesne pod 12, možno do skupín spájať aj žiakov z rôznych ročníkov. Na cirkevných školách je povinnou súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a hodnoty“ predmet náboženstvo (podľa konfesie). Predmet etická výchova môže škola vyučovať v rámci voliteľných predmetov.
- d) Súčasťou vzdelávacej oblasti Človek a príroda sú predmety biológia, chémia a fyzika. V prípade, že škola učí niektorý z predmetov z oblasti Človek a príroda v prepojení s konkrétnym učebným odborom, presunie sa dotácia 1 hodiny týždenne z kategórie všeobecnovzdelávacích predmetov do kategórie odborných predmetov. V učebných odboroch 4524 H agromechanizátor/ka, opravár/ka, 4575 H mechanizátor/ka lesnej výroby a 4567 H 01 poľnohospodár/ka - mechanizácia sa vyučuje predmet fyzika. V učebných odboroch 4567 H 02 poľnohospodár/ka – farmárstvo a 4578 H rybár/ka sa vyučujú predmety biológia a chémia. V ostatných učebných odboroch skupiny 45 Poľnohospodárstvo, lesné hospodárstvo a rozvoj vidieka II sa vyučuje predmet biológia.
- e) V prípade, že škola učí informatiku v prepojení s konkrétnym učebným odborom (t. j. aplikovanú informatiku, resp. informatiku v odbore) presunie sa dotácia 1 hodiny týždenne z kategórie všeobecnovzdelávacích predmetov do kategórie odborných predmetov.
- f) Predmet telesná a športová výchova možno vyučovať aj v popoludňajších hodinách a spájať do viachodinových celkov.
- g) Disponibilné hodiny sú spoločné pre všeobecné a odborné vzdelávanie, škola ich použije pri dopracovaní školského vzdelávacieho programu. Možno ich využiť na posilnenie hodinovej dotácie základného učiva (povinných predmetov) alebo na zaradenie ďalšieho rozširujúceho učiva (voliteľných predmetov) v učebnom pláne. O ich využití rozhoduje vedenie školy na základe vlastnej koncepcie výchovy a vzdelávania podľa návrhu predmetových komisií a po prerokovaní v pedagogickej rade.
- h) Ako súčasť praktického vyučovania môže škola organizovať v spolupráci so zamestnávateľmi aj odborné kurzy pre rozšírenie odborných kompetencií žiaka. Kurz sa organizuje spravidla v treťom ročníku v rozsahu vyžadovanom od jednotlivých kurzov, najviac však v trvaní 5 dní po 6 hodín.
- i) Vo všetkých učebných odboroch sa zabezpečuje povinná príprava na získanie vodičského oprávnenia na vedenie motorového vozidla skupiny T okrem učebných odborov: 4561 H 03 poľnohospodár/ka-služby, 4567 H poľnohospodár/ka pre služby na vidieku, 4569 H viazač/ka-aranžér/ka kvetín,

4582 H včelár, včelárka. Teoretické vyučovanie na vedenie motorového vozidla skupiny „T“ sa realizuje v rozsahu minimálne 1,5 týždennej vyučovacej hodiny za štúdium z hodinovej dotácie teoretického vyučovania. Vyučovanie nácviku praktických jász a údržby motorového vozidla sa organizuje individuálne v rozsahu určenom všeobecno-závazným právnym predpisom.

- j) V triedach s vyučovaním jazyka národnostnej menšiny je povinnou súčasťou vzdelávacej oblasti „Jazyk a komunikácia“ predmet jazyk národnostnej menšiny a literatúra s minimálnou dotáciou 1 hodina týždenne.
- k) Riaditeľ školy po prerokovaní s pedagogickou radou a radou školy rozhodne, ktoré predmety v rámci teoretického vyučovania a praktického vyučovania možno spájať do viachodinových celkov.
- l) Súčasťou výchovy a vzdelávania žiakov je kurz na ochranu života a zdravia a môže sa organizovať aj kurz pohybových aktivít v prírode. Kurz na ochranu života a zdravia má samostatné tematické celky s týmto obsahom: riešenie mimoriadnych udalostí – civilná ochrana, zdravotná príprava, pobyt a pohyb v prírode, záujmové technické činnosti a športy. Organizuje sa v treťom ročníku štúdia a trvá tri dni po šesť hodín. Účelové cvičenia sú súčasťou prierezovej témy Ochrana života a zdravia. Uskutočňujú sa v 1. a v 2. ročníku vo vyučovacom čase v rozsahu 6 hodín v každom polroku školského roka raz. Kurz pohybových aktivít v prírode sa organizuje vo forme lyžiarskeho kurzu, snoubordingového kurzu, plaveckého kurzu, alebo kurzu iných športov v prírode.
- m) Stredné odborné školy pre žiakov so zdravotným znevýhodnením plnia rovnaké ciele ako stredné odborné školy pre intaktných žiakov. Všeobecné ciele vzdelávania v jednotlivých vzdelávacích oblastiach a kompetencie sa prispôsobujú individuálnym osobitostiam žiakov so zdravotným znevýhodnením v takom rozsahu, aby jeho konečné výsledky zodpovedali profilu absolventa. Špecifiká výchovy a vzdelávania žiakov so zdravotným znevýhodnením (dĺžka, formy výchovy a vzdelávania, podmienky prijímania, organizačné podmienky na výchovu a vzdelávanie, personálne, materiálno-technické a priestorové zabezpečenie, ap.) stanovujú vzdelávacie programy vypracované podľa druhu zdravotného znevýhodnenia.
- n) Počet týždenných vyučovacích hodín v školských vzdelávacích programoch je za celé štúdium minimálne 100 hodín, maximálne 105 hodín. Výučba sa realizuje v 1. a 2. ročníku v rozsahu 33 týždňov, v 3. ročníku v rozsahu 30 týždňov. Časová rezerva sa využije na opakovanie a doplnenie učiva, na kurz na ochranu života a zdravia a kurzy pohybových aktivít v prírode ap. a v poslednom ročníku na absolvovanie záverečnej skúšky.

### 3.3 Rámcový učebný plán pre 3- ročné učebné odbory (H) s vyučovacím jazykom národnostných menšín:

Cieľové zložky vzdelávania	Počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe <sup>5</sup> za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
Všeobecné vzdelávanie	20,5	656
Odborné vzdelávanie	72	2304
Disponibilné hodiny	9,5	304
SPOLU	102	3264

Kategórie a názvy vzdelávacích oblastí a vyučovacích predmetov	Počet týždenných vyučovacích hodín za celé štúdium		
<b>VŠEOBECNÉ VZDELÁVANIE</b>	<b>20,5</b>		
<b>Jazyk a komunikácia</b> slovenský jazyk a slovenská literatúra <sup>a)</sup> jazyk národnostnej menšiny a literatúra <sup>b)</sup> cudzí jazyk <sup>c)</sup>	11,5 3,5 3,5 4,5		
<b>Človek a hodnoty</b> etická výchova/náboženská výchova <sup>d)</sup>	1		
<b>Človek a spoločnosť</b> občianska náuka	1		
<b>Človek a príroda</b> <sup>e)</sup> fyzika chémia biológia	1		
<b>Matematika a práca s informáciami</b> matematika informatika <sup>f)</sup>	3 2 1		
<b>Zdravie a pohyb</b> <sup>g)</sup> telesná a športová výchova	3		
<b>ODBORNÉ VZDELÁVANIE</b>	<b>72</b>		
	<b>Teoretické vyučovanie</b>	<b>Praktické vyučovanie</b>	<b>Spolu</b>
	<b>22</b>	<b>50</b>	<b>72</b>
Teoretické predmety	22	-	22
odborný výcvik	-	50	50
<b>Disponibilné hodiny</b> <sup>h)</sup>	<b>9,5</b>		
<b>SPOLU</b>	<b>102</b>		

<sup>5</sup> Minimálny počet týždenných hodín je 33 (rozpätie 33 – 35 hodín)

### **3.4 Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 3- ročné učebné odbory (H) s vyučovacím jazykom národnostných menšín:**

- a) Výučba slovenského jazyka a literatúry sa realizuje s dotáciou v rozsahu minimálne 1,5 hodiny týždenne v 1. ročníku, v rozsahu minimálne 1 hodiny týždenne v 2. a 3. ročníku.
- b) Výučba jazyka národnostnej menšiny a literatúry sa realizuje s dotáciou v rozsahu minimálne 1,5 hodiny týždenne v 1. ročníku, v rozsahu 1 hodiny týždenne v 2. a 3. ročníku.
- c) Vyučuje sa jeden z cudzích jazykov: jazyk anglický, nemecký, francúzsky, ruský, španielsky, taliansky. Výučba cudzieho jazyka sa v učebných odboroch realizuje s minimálnou dotáciou 1,5 vyučovacej hodiny v 1. a 2. ročníku a s minimálnou dotáciou 2 hodiny týždenne v 3. ročníku.
- d) Predmety etická výchova/náboženská výchova sa vyučujú podľa záujmu žiakov v skupinách najviac 20 žiakov. Na vyučovanie predmetu etická výchova alebo náboženská výchova možno spájať žiakov rôznych tried toho istého ročníka a vytvárať skupiny s najvyšším počtom žiakov 20. Ak počet žiakov v skupine klesne pod 12, možno do skupín spájať aj žiakov z rôznych ročníkov. Na cirkevných školách je povinnou súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a hodnoty“ predmet náboženstvo (podľa konfesie). Predmet etická výchova môže škola vyučovať v rámci voliteľných predmetov.
- e) Súčasťou vzdelávacej oblasti Človek a príroda sú predmety biológia, chémia a fyzika. V prípade, že škola učí niektorý z predmetov z oblasti Človek a príroda v prepojení s konkrétnym učebným odborom, presunie sa dotácia 1 hodiny týždenne z kategórie všeobecno-vzdelávacích predmetov do kategórie odborných predmetov. V učebných odboroch 4524 H agromechanizátor/ka, opravár/ka, 4575 H mechanizátor/ka lesnej výroby a 4567 H 01 poľnohospodár/ka - mechanizácia sa vyučuje predmet fyzika. V učebných odboroch 4567 H 02 poľnohospodár/ka – farmárstvo a 4578 H rybár/ka sa vyučujú predmety biológia a chémia. V ostatných učebných odboroch skupiny 45 Poľnohospodárstvo, lesné hospodárstvo a rozvoj vidieka II sa vyučuje predmet biológia.
- f) V prípade, že škola učí informatiku v prepojení s konkrétnym učebným odborom (t. j. aplikovanú informatiku, resp. informatiku v odbore) presunie sa dotácia 1 hodiny týždenne z kategórie všeobecno-vzdelávacích predmetov do kategórie odborných predmetov.
- g) Predmet telesná a športová výchova možno vyučovať aj v popoludňajších hodinách a spájať do viachodinových celkov.
- h) Disponibilné hodiny sú spoločné pre všeobecné a odborné vzdelávanie, škola ich použije pri dopracovaní školského vzdelávacieho programu. Možno ich využiť na posilnenie hodinovej dotácie základného učiva (povinných predmetov) alebo na zaradenie ďalšieho rozširujúceho učiva (voliteľných predmetov) v učebnom pláne. O ich využití rozhoduje vedenie školy na základe vlastnej koncepcie výchovy a vzdelávania podľa návrhu predmetových komisií a po prerokovaní v pedagogickej rade.
- i) Ako súčasť praktického vyučovania môže škola organizovať v spolupráci so zamestnávateľmi aj odborné kurzy pre rozšírenie odborných kompetencií žiaka. Kurz sa organizuje spravidla v treťom ročníku v rozsahu vyžadovanom od jednotlivých kurzov, najviac však v trvaní 5 dní po 6 hodín.
- o) Vo všetkých učebných odboroch sa zabezpečuje povinná príprava na získanie vodičského oprávnenia na vedenie motorového vozidla skupiny T okrem učebných odborov: 4561 H 03 poľnohospodár-služby, 4567 H poľnohospodár pre služby na vidieku, 4569 H viazač-aranžér kvetín, 4582 H včelár, včelárka.

Teoretické vyučovanie na vedenie motorového vozidla skupiny „T“ sa realizuje v rozsahu minimálne 1,5 týždennej vyučovacej hodiny za štúdium z hodinovej dotácie teoretického vyučovania. Vyučovanie nácviku praktických jázd a údržby motorového vozidla sa organizuje individuálne v rozsahu určenom všeobecno-záväzným právnym predpisom.

- j) V triedach s vyučovaním jazyka národnostnej menšiny je povinnou súčasťou vzdelávacej oblasti „Jazyk a komunikácia“ predmet jazyk národnostnej menšiny a literatúra s minimálnou dotáciou 1 hodina týždenne.
- k) Riaditeľ školy po prerokovaní s pedagogickou radou a radou školy rozhodne, ktoré predmety v rámci teoretického vyučovania a praktického vyučovania možno spájať do viachodinových celkov.
- l) Súčasťou výchovy a vzdelávania žiakov je kurz na ochranu života a zdravia a môže sa organizovať aj kurz pohybových aktivít v prírode. Kurz na ochranu života a zdravia má samostatné tematické celky s týmto obsahom: riešenie mimoriadnych udalostí – civilná ochrana, zdravotná príprava, pobyt a pohyb v prírode, záujmové technické činnosti a športy. Organizuje sa v treťom ročníku štúdia a trvá tri dni po šesť hodín. Účelové cvičenia sú súčasťou prierezovej témy Ochrana života a zdravia. Uskutočňujú sa v 1. a v 2. ročníku vo vyučovacom čase v rozsahu 6 hodín v každom polroku školského roka raz. Kurz pohybových aktivít v prírode sa organizuje vo forme lyžiarskeho kurzu, snoubordingového kurzu, plaveckého kurzu, alebo kurzu iných športov v prírode.
- m) Stredné odborné školy pre žiakov so zdravotným znevýhodnením plnia rovnaké ciele ako stredné odborné školy pre intaktných žiakov. Všeobecné ciele vzdelávania v jednotlivých vzdelávacích oblastiach a kompetencie sa prispôbujú individuálnym osobitostiam žiakov so zdravotným znevýhodnením v takom rozsahu, aby jeho konečné výsledky zodpovedali profilu absolventa. Špecifiká výchovy a vzdelávania žiakov so zdravotným znevýhodnením (dĺžka, formy výchovy a vzdelávania, podmienky prijímania, organizačné podmienky na výchovu a vzdelávanie, personálne, materiálno-technické a priestorové zabezpečenie, ap.) stanovujú vzdelávacie programy vypracované podľa druhu zdravotného znevýhodnenia.
- n) Počet týždenných vyučovacích hodín v školských vzdelávacích programoch je za celé štúdium minimálne 100 hodín, maximálne 105 hodín. Výučba sa realizuje v 1. a 2. ročníku v rozsahu 33 týždňov, v 3. ročníku v rozsahu 30 týždňov. Časová rezerva sa využije na opakovanie a doplnenie učiva, na kurz na ochranu života a zdravia a kurzy pohybových aktivít v prírode ap. a v poslednom ročníku na absolvovanie záverečnej skúšky.

## 4 VZDELÁVACIE OBLASTI

Úlohou vzdelávacích oblastí „ŠVP“ je vymedzenie rámca povinného učiva k príprave učebných osnov do obsahu školských vzdelávacích programov.

„ŠVP“ pozostáva zo vzdelávacích oblastí pre teoretické vyučovanie a praktické vyučovanie. Každá z uvedených vzdelávacích oblastí obsahuje štandardy učebnej látky určené k príprave na povolanie. Cieľom vzdelávacích štandardov je stanoviť povinný obsahový rámec vzdelávania pre daný učebný odbor formou obsahových štandardov a výkonových štandardov. Obsahové štandardy sú zostavené z tematicky rozpracovaného učiva pre sektory poľnohospodárstva a lesného hospodárstva. Výkonové štandardy sú určené k stanoveniu náročnosti osvojenia učiva predpísaného obsahovým štandardom.

Vzdelávacie štandardy sa v rámci kapitoly „Vzdelávacie oblasti“ rozdeľujú na:

- štandardy spoločné pre všetky odbory v danej skupine odborov vzdelávania,
- štandardy špecifické pre konkrétny učebný odbor vzdelávania.

Vzdelávacie štandardy na stupni stredného odborného vzdelania v skupine odborov 45 Poľnohospodárstvo, lesné hospodárstvo a rozvoj vidieka II tvoria základné učivo pre dané odvetvie s cieľom vyučiť žiaka k zvládnutiu úloh a zadaní požadovaných pre výkon komplexných manuálnych činností vyžadovaných daným povolaním.

### Prehľad vzdelávacích oblastí

- 1) Teoretické vyučovanie
- 2) Praktické vyučovanie

#### 4.1 Teoretické vyučovanie

##### ***Charakteristika vzdelávacej oblasti***

Teoretické vyučovanie v obsahu „ŠVP“ tvoria rámcové výkonové a obsahové štandardy:

- Spoločné pre všetky odbory v danej skupine odborov vzdelávania zamerané na pre ekonomiku a svet práce.
- Štandardy špecifické pre konkrétny učebný odbor vzdelávania rozpracované pre sektory lesnej výroby a poľnohospodárskej výroby a jej oblastí.

Úlohou rámcového vzdelávacieho štandardu ekonomiky a sveta práce je uviesť žiaka do problematiky zo základov sveta práce, pravidiel riadenia osobných financií, výchovy k podnikaniu a spotrebiteľskej výchovy k elementárnej ekonomickej orientácii absolventa na trhu práce.

Úlohou špecifických vzdelávacích štandardov je poskytnúť základný rámec teoretických poznatkov zo sektorovej problematiky poľnohospodárstva a lesného hospodárstva za účelom prípravy vyučených pracovníkov pre výkon komplexných manuálnych činností v lesnej výrobe, v poľnohospodárskej výrobe a v oblastiach týchto sektorov zameraných na farmárstvo, záhradníctvo a aranžérstvo, chovateľstvo vybraných druhov hospodárskych zvierat, mechanizáciu poľnohospodárskej techniky a služby v rámci rozvoja vidieka.

## **4.2 PRAKTICKÉ VYUČOVANIE**

### **Charakteristika vzdelávacej oblasti**

Praktické vyučovanie v obsahu „ŠVP“ tvoria rámcové výkonové a obsahové štandardy:

- Štandardy špecifické pre konkrétny učebný odbor vzdelávania rozpracované pre sektory poľnohospodárskej a lesnej výroby, ktorých cieľom je zabezpečiť pre žiaka kontakt s pracovným prostredím v podmienkach školy, resp. zmluvnou formou a samostatný nácvik predpísaných činností formou odborného výcviku.

Vzdelávacie štandardy pre teoretické a praktické vyučovanie sú podľa učebných odborov určené na zvládnutie nasledovných okruhov odbornej problematiky:

#### **Lesné hospodárstvo:**

Samostatné posúdenie pracoviska. Voľba výrobného postupu pre: ťažbu dreva ručným náradím, motorovou pílou, na sústreďovanie dreva univerzálnym traktorom, na manipuláciu dreva pre prácu v lesných škôlkach, na obnovu, pestovanie a ochranu lesa, zber lesných semien v korunách stromov. Čítanie technických zadání, výrobných schém a výkon prác v ručnom obrábaní dreva a kovov.

#### **Poľnohospodárstvo a rozvoj vidieka:**

Samostatné posúdenie pracoviska a výkon činnosti podľa oblastí:

##### Farmárstvo:

Kvalifikované práce v chovoch hovädzieho dobytku, ošípaných, koní, oviec, kôz a hydiny. Ošetrovanie druhov a kategórií hospodárskych zvierat, vrátane strojového dojenia. Obsluha všetkých mechanizačných zariadení pri kŕmení, napájaní, odpratávaní maštalného hnoja, výkalov a trusu, obsluha klimatizačných zariadení v ustajňovacích priestoroch, vrátane údržby, príprava a dávkovanie krmív, sledovanie zdravotného stavu zvierat, rozpoznávanie príznakov ochorení, vykonávanie základných zootecnických opatrení, poskytovanie prvej pomoci a pomoci pri zooveterinárnych zákrokoch, liečenie zvierat podľa pokynov.

Pestovanie poľnohospodárskych plodín – technológie pestovania jednotlivých druhov plodín, výživa a ochrana, zásady šľachtenia, zber, pozberová úprava plodín, mechanizácia automatizácia procesov v rastlinnej výrobe.

##### Chov vybraných druhov zvierat:

*Kone* - ošetrovanie všetkých vekových kategórií plemenných, športových, dostihových a ťažných koní. Príprava na pracovné využitie v sedle, v záprahu, predvedenie koní na výkonnostné skúšky a športové súťaže.

*Ovce a kozy* - ošetrovanie všetkých vekových, hmotnostných a úžitkových kategórií oviec a kôz. Strihanie oviec, vrátane triedenia vlny. Pasenie oviec a kôz a posúdenie kvality pasienkového porastu. Ručné a strojové dojenie, spracovanie mlieka salašníckym spôsobom a služby v salašníctve.

*Ryby* – chov sladkovodných rýb a príprava optimálneho rybničného prostredia pre chov rýb, hnojenie a ošetrovanie rybníkov, príprava krmív a prikrmovanie rýb a výkon zooveterinárnych opatrení, výber generačných rýb, výter rýb, odchov plôdika, násady konzumných rýb, obsluhy liahní a ich zariadení. Príprava rybníkov na výlov, samostatný výlov v rybníkoch, nádržiacich, tečúcich vodách a pokusných odlovoch. Obsluha strojov a zariadení v rybárskej prevádzke, vrátane zariadení k preprave živých rýb a obsluha prevádzkových zariadení rybníkov.

*Včely* – biológia včely medonosnej a jej národohospodársky význam, technológia chovu včiel, matiek, včelia pastva, stavby, zariadenia včelníc a práca s drevom a náradím, ochrana včelstiev pred chorobami, škodcami a laboratórna diagnostika, reprodukcia včelstiev, chov matiek a pravidlá a postupy včelárskeho roka.

#### Záhradníctvo, viazačstvo a aranžérstvo:

Výsadba, pestovanie, ošetrovanie a zber záhradníckych plodín, nastavovanie, údržba a obsluha strojov a zariadení. Množenie, výsadba, ošetrovanie, hnojenie záhradníckych plodín a ich ochrana pred škodlivými činiteľmi. Realizácia sadových úprav a ich údržba, zhotovovanie a aranžovanie viazačských výrobkov.

#### Mechanizácia poľnohospodárskej techniky

*Oprávenstvo* - nastavovanie, obsluha, údržba, opravy a servis mechanizačných prostriedkov, strojov a zariadení používaných v poľnohospodárstve.

*Operátorské činnosti* - údržba, nastavovanie a efektívne využívanie poľnohospodárskej techniky v primeranom rozsahu aj so zaistovaním jej prevádzkovej spoľahlivosti v nadväznosti na znalosti konštrukcie a funkcie strojov a zariadení v rastlinnej a v živočíšnej výrobe.

#### Služby

Pestovateľské a chovateľské činnosti spojené s ubytovacími, gastronomickými a turistickými službami a aktivitami na vidieku.

Aby absolvent vzdelávacieho programu spoľahlivo preukázal výkon v tejto vzdelávacej oblasti musí disponovať stanovenými výkonovými štandardmi a ovládať učivo predpísané obsahovými štandardmi.

### **4.3 Vzdelávacie štandardy spoločné pre všetky učebné odbory**

#### **EKONOMICKÉ VZDELÁVANIE**

Učivo je vymedzené spoločne pre všetky odbory na danom stupni vzdelania bez ohľadu na ich profiláciu. Pomôže žiakovi pri rozhodovaní o ďalšej profesijnej a vzdelávacej orientácii, pri vstupe na trh práce a pri uplatňovaní pracovných práv.

Cieľom je príprava absolventa s konkrétnym odborným profilom, ktorý mu pomôže úspešne sa presadiť na trhu práce i v živote.

#### **Výkonové štandardy**

##### **Absolvent má:**

- vysvetliť základné ekonomické pojmy potreby a spotreba, uspokojovanie potrieb, statky a služby, výroba a výrobné faktory;
- vysvetliť základné pojmy úvodu do sveta práce – práca, povolanie, zamestnanie, pracovné miesto, fyzická a právnická osoba;
- vyjadriť vlastnými slovami zabezpečenie základných ľudských a ekonomických potrieb jednotlivca a rodiny;
- porovnať profesijnú ponuku na slovenskom i európskom trhu práce a pružne na ňu reagovať ďalším vzdelávaním;
- posúdiť svoje zdravotné, osobnostné a kvalifikačné predpoklady pre výkon svojho povolania, možnosti ďalšieho štúdia a profesijnej orientácie;
- vyhodnotiť vzťah práce a osobného príjmu;
- opísať riziká spojené s riadením vlastných financií;
- vysvetliť možnosti úniku dôležitých osobných údajov a zhodnotiť dôsledky zneužitia

osobných údajov;

- vysvetliť, ako komunikácia o finančne významných záležitostiach môže pomôcť predchádzaniu konfliktom (finančná inštitúcia, klient);
- vyhľadať informácie o právach spotrebiteľov vrátane práva na reklamáciu;
- rozlíšiť pozitívne a negatívne vplyvy reklamy na spotrebiteľa;
- uviesť príklady falšovaných tovarov (tzv. fejkov), klamlivých a zavádzajúcich obchodných praktík;
- identifikovať korupčné a podvodné správanie;
- uviesť príklady zneužívania verejných zdrojov;
- vysvetliť pojem mzda (hrubá, čistá);
- vysvetliť prvky osobného rozpočtu (pravidelné a nepravidelné príjmy, výdavky a úspory);
- zostaviť rozpočet domácnosti;
- charakterizovať príjem z podnikateľskej činnosti;
- vysvetliť na príklade postup pri uzatváraní pracovnej zmluvy a skončenie pracovného pomeru;
- vysvetliť podstatu a význam podnikania na príkladoch podnikateľských subjektov v praxi;
- zostaviť jednoduchý podnikateľský zámer a rozpočet malého podniku – fyzickej osoby;
- uviesť príklady, ako štát využíva príjmy z daní;
- vysvetliť, kedy sporiť a kedy si požičiavať (rozdiel medzi úsporami a pôžičkou);
- vysvetliť rozdiel medzi bankovými a nebankovými subjektmi a význam ochrany vkladov v SR;
- vysvetliť na konkrétnych príkladoch funkciu peňazí a zoradiť osobné finančné ciele podľa ich priority;
- opísať základné typy bankových produktov;
- opísať spôsob rozhodovania pri sporení a investovaní finančných prostriedkov;
- opísať moderné spôsoby platenia;
- rozlíšiť platobné karty podľa funkcie (debetné, kreditné);
- opísať spôsoby platenia v tuzemskej a zahraničnej mene; porozumieť prepočtu meny (napríklad českých korún na Euro a naopak);
- zhodnotiť výhody a nevýhody využívania úveru vrátane používania kreditnej karty;
- aplikovať na príkladoch jednoduché úročenie;
- uviesť príklady spotrebiteľských úverov a ich poskytovateľov;
- vysvetliť systém ochrany spotrebiteľa pri úveroch spotrebiteľom;
- uviesť príklady legálnych a nelegálnych postupov pri vymáhaní dlhov;
- uviesť možnosti využitia voľných finančných prostriedkov (sporenie, produkty so štátnym príspevkom, nehnuteľnosti);
- vysvetliť podstatu a význam poistenia;
- uviesť základné druhy poistenia (životné a neživotné);
- vysvetliť základný účel verejného poistenia;
- charakterizovať zdravotné poistenie, sociálne poistenie a v rámci neho predovšetkým nemocenské poistenie, dôchodkové poistenie, úrazové poistenie a poistenie v nezamestnanosti;
- rozoznať hlavné typy poistenia motorových vozidiel;
- vysvetliť rozdiel medzi poistením nehnuteľnosti (bytu, resp. domu) a poistením domácnosti (zariadenia).

## Obsahové štandardy

### **Ekonomika**

Základné ekonomické pojmy

Základné ľudské a ekonomické potreby jednotlivca a rodiny

### **Svet práce**

Základné pojmy z úvodu do sveta práce

Základné atribúty trhu práce (voľba povolania, hľadanie zamestnania)

### **Pravidlá riadenia osobných financií**

Plánovanie, príjem a práca

Úver a dlh

Sporenie a investovanie

Riadenie rizika a poistenie

### **Výchova k podnikaniu**

Právne formy podnikania

Živnostenské podnikanie

Ciele podnikania a predpoklady pre podnikanie

### **Spotrebiteľská výchova**

Finančná zodpovednosť spotrebiteľov

Rozhodovanie a hospodárenie spotrebiteľov

## **4.4 Vzdelávacie štandardy špecifické pre učebné odbory a odborné zamerania**

<b>Učebný odbor</b>
<b><i>AGROMECHANIZÁTOR, OPRAVÁR / AGROMECHANIZÁTORKA, OPRAVÁRKA</i></b>
<b>Učebný odbor agromechanizátor, opravár</b> pripravuje absolventov na výkon odborných kvalifikovaných činností zameraných na nastavovanie, opravy a údržbu mechanizačných zariadení a kvalifikovanú obsluhu a prevádzkovanie strojov v rastlinnej a v živočíšnej výrobe. Náplňou učebného odboru je súčasne zabezpečovanie prevádzkovej spoľahlivosti poľnohospodárskych strojov s ohľadom na uplatňovanie technologických postupov šetrných k pôde a ochranu životného prostredia. Súčasťou vzdelávania je získanie odbornej spôsobilosti pre riadenie motorového vozidla skupiny T.
<b>TEORETICKÉ VYUČOVANIE</b>
<b>Výkonové štandardy</b>
<u>Absolvent má:</u> <ul style="list-style-type: none"><li>- používať odbornú terminológiu</li><li>- popísať biologické, chemické, fyziologické, ekologické a ekonomické zákonitosti poľnohospodárskej výroby, významné pre odborné riešenie technických a technologických otázok pôdohospodárstva a v súvisiacich službách;</li><li>- vysvetliť vlastnosti kovových, nekovových a technologických materiálov;</li><li>- popísať princípy činnosti mechanizmov, strojov a zariadení používaných v poľnohospodárskej výrobe a v službách;</li><li>- používať zásady a postupy obsluhy strojov a zariadení v poľnohospodárstve, zásady a postupy údržby strojov a zariadení;</li><li>- popísať princípy a postupy opráv strojov a zariadení;</li><li>- definovať druhy strojov a zariadení, ich energetickú náročnosť a ekonomickú efektívnosť;</li><li>- definovať základnú technickú dokumentáciu, katalógy a firemnú literatúru;</li><li>- popísať druhy poľnohospodárskych plodín v rozličných štádiách vývoja, princípy technologických postupov ich pestovania a ošetrovania, zberu a uskladňovania;</li><li>- určiť druhy hospodárskych zvierat, princípy a postupy chovu hospodárskych zvierat;</li><li>- vysvetliť ekologické podmienky pestovania jednotlivých skupín a druhov poľnohospodárskych plodín a poznať základy výživy, hnojenia a ochrany rastlín, ochrany životného prostredia a chovu zvierat;</li><li>- definovať základné princípy alternatívnych systémov poľnohospodárskej výroby;</li><li>- rozoznať najrozšírenejšie choroby a škodcov a ochranu proti nim s prihliadnutím na racionálne využívanie ochranných opatrení;</li><li>- porozumieť a aplikovať ekonomické zákonitosti výroby, základné princípy podnikania a poskytovania služieb v odbore;</li></ul>

- popísať platné technologické postupy, akostné a hygienické normy vo výrobe a zásady bezpečnosti práce;
- vysvetliť zásady tvorby a ochrany životného prostredia vo vzťahu k mechanizovaným prácam v poľnohospodárskej výrobe a v službách;
- uplatňovať zásady bezpečnej práce a predpisy protipožiarnej ochrany a kontrolovať ich dodržiavanie.

## **Obsahové štandardy**

### **Biologická a chemická podstata poľnohospodárstva a lesného hospodárstva**

Učivo štandardu obsahuje poznatky z biológie rastlín, živočíchov a hospodárskych zvierat. Ďalej sa zameriava na zákonitosti základných chemických a fyzikálnych procesov prebiehajúcich v pôde, kolobehu látok a metabolických procesov v živých organizmoch s aplikáciou v technológiách rastlinnej výroby a v technológiách živočíšnej výroby.

### **Vlastnosti, stavba, zloženie a fyziologické procesy v živých sústavách organizmov rastlín a zvierat**

Učivo štandardu obsahuje základné poznatky z biológie rastlín, živočíchov a hospodárskych zvierat. Ďalej sa zameriava na zákonitosti základných chemických a fyzikálnych procesov prebiehajúcich v pôde, kolobehu látok a metabolických procesov v živých organizmoch s aplikáciou v technológiách rastlinnej výroby a v technológiách živočíšnej výroby.

### **Životné prostredie a jeho vplyv na organizmy a produkciu**

Učivo štandardu obsahuje základné princípy vzťahu životného prostredia, organizmov rastlín a hospodárskych zvierat. Ďalej sa zameriava na tvorbu životného prostredia, vytváranie optimálnych výrobných, pestovateľských a chovateľských podmienok pre kvalitnú produkciu a ochranu životného prostredia v technologických procesoch bez znečisťovania životného prostredia.

### **Metódy merania klimatických a meteorologických prvkov**

Učivo štandardu obsahuje základné poznatky o meteorologických, klimatických a mikroklimatických podmienkach pestovania rastlín chove zvierat, prehľad o používaných prístrojoch na meranie klimatických a meteorologických prvkov a meranie teploty ovzdušia, vlhkosti ovzdušia, smeru a sily vetra, množstva zrážok a pod.).

### **Druhy hospodárskych rastlín, kultivarov, sort, druhy hospodárskych zvierat, plemien v rozsahu odboru**

Učivo štandardu obsahuje problematiku charakteristických vlastností a znaovy hlavných druhov hospodárskych rastlín, drevín, hospodárskych zvierat, metódy ich praktického určovania a poznania. Súčasťou tohto vzdelávacieho obsahu je poznanie vhodných podmienok a stanovišť pre jednotlivé druhy rastlín, drevín, druhov a plemien hospodárskych zvierat a zručnosti pri správnej voľbe druhu a pri utváraní podmienok jeho života a produkcie.

### **Základné konštrukčné a prevádzkové materiály**

Učivo štandardu obsahuje druhy technických materiálov a ich vlastností, strojových súčiastok a mechanizmov a prevádzkových materiálov.

### **Suroviny poľnohospodárskej výroby a ich základné hodnotenie**

Učivo štandardu obsahuje všetky produkty pestovania rastlín – rastlinnej výroby, špeciálnych rastlín a chovu zvierat – živočíšnej výroby. Ďalej sa zameriava na zmyslové hodnotenie, zisťovanie a meranie parametrov množstva, rozsahu a kvality.

### **Krmivá a krmné zmesi**

Učivo štandardu obsahuje prehľad o hospodárskych krmivách, o spôsobe ich výroby na ornej pôde a na trvalých trávnych porastoch, ako aj o zabezpečovaní krmovínovej základne na farme. Prakticky poznajú jednotlivé druhy hospodárskych krmív, priemyselné krmné zmesi, ich zloženie – komponenty a vlastnosti. Súčasťou obsahu je základné hodnotenie kvality krmív a krmných zmesí na základe zmyslového posúdenia, uskladňovania a úpravy krmív, posúdenia receptúr, dodržania noriem kvality, záručnej lehoty a pod.

### **Druhy hnojív a ich použitie**

Učivo štandardu obsahuje zásady výživy a hnojenia rastlín. Poznajú druhy hospodárskych hnojív a spôsoby hnojenia, druhy priemyselných hnojív a ich používanie. Súčasťou obsahu sú aj spôsoby uskladňovania a aplikácie hospodárskych a priemyselných hnojív z hľadiska hygieny a ochrany životného prostredia.

### **Technické zariadenia a doprava v poľnohospodárstve**

Učivo štandardu obsahuje členenie technických zariadení na hnacie, hnané, meracie a testovacie, ovládacie sústavy mechanické, hydraulické, pneumatické, elektrické a kombinované, osobitosti dopravy v poľnohospodárstve, ďalej dopravníky mechanické, pneumatické, zdvíhadlá a nakladače, nemotorové a motorové dopravné prostriedky

### **Druhy mechanizačných prostriedkov**

Učivo štandardu obsahuje základné zloženie funkčných častí strojov a zariadení. Ide o mechanizačné prostriedky na spracovanie pôdy a ošetrovanie rastlín, na prácu s kvapalinami v rastlinnej a živočíšnej výrobe ako sú postrekovače, mechanizačné prostriedky na hnojenie, dojacie zariadenia a zariadenia na ošetrovanie mlieka. Ďalej mechanizačné prostriedky na rozhadzovanie tuhých materiálov, mechanizačné prostriedky na siatie a sadenie, na zber a uskladňovanie krmovín, okopanín, zber a pozberové spracovanie obilnín, zariadenia na odstraňovanie maštalného hnoja a ošetrovanie hospodárskych zvierat.

### **Stavby a zariadenia**

Učivo štandardu obsahuje prehľad o druhoch a parametroch stavieb a zariadení a ich posudzovanie a ich vhodnosť hygienického hľadiska. Z poľnohospodárskych stavieb sú to sklady, sýpky, stavby a zariadenia na uskladnenie senáží a siláží, maštale, ošipárne, koniarne, mechanizačné diela a budovy pre strojový park a pod.

### **Energetické zdroje a ich racionálne využívanie**

Učivo štandardu obsahuje prehľad o rozdelení a charakteristike energetických zdrojov: mechanický rozvod energie, hydraulický a pneumatický rozvod energie, elektrický rozvod energie. Možnosti alternatívnych zdrojov energie: geotermálna voda, solárne systémy, veterné a vodné elektrárne a možnosti ich využívania v poľnohospodárstve. Spôsoby racionálneho využívania energie vo svojom odbore.

### **Elektronizácia a automatizácia v technológiách príslušného odboru**

Učivo štandardu obsahuje prehľad o aktuálnej situácii v elektronizácii a automatizácii, v technológiách odboru, prvky elektronizácie a automatizácie a perspektívy rozvoja v odvetví.

### **Technologické postupy v rastlinnej a v živočíšnej výrobe**

Učivo štandardu obsahuje technologické postupy pestovania rastlín a výroby ich produktov a technologické postupy chovu jednotlivých druhov zvierat a výroby živočíšnych produktov.

### **Teória riadenia motorových vozidiel**

Učivo štandardu obsahuje všeobecno-záväzné právne predpisy o teórii riadenia motorového vozidla skupiny T, teóriu vykonávania jeho základnej údržby a poskytovanie prvej pomoci.

## **PRAKTICKÉ VYUČOVANIE**

### **Výkonové štandardy**

Absolvent vie:

- vykonávať základné práce v technológii pestovania kultúrnych rastlín, a v chovoch hospodárskych zvierat,
- vykonávať základné práce v technológiách chovu hospodárskych zvierat, pripraviť stroje, nastaviť ich,
- spracovať poľnohospodárske produkty,
- vykonať bežnú obsluhu, povolené opravy strojov v rozsahu odboru, odborného zamerania,
- pracovať s náradím na spracovanie pôdy a ošetrovanie rastlín a špeciálnym náradím v chovoch hospodárskych zvierat, s mechanizáciou v rastlinnej alebo živočíšnej výrobe podľa odboru, odborného zamerania,
- viesť/riadiť traktor a vykonať jeho bežnú údržbu a opravy,
- viesť prvotnú evidenciu v rastlinnej a živočíšnej výrobe,
- postupovať hospodárne pri manipulácii s materiálmi, energiou, strojmi a zariadeniami,
- docieľiť (zdokonaľiť) dodržiavanie technologickej a pracovnej disciplíny,
- vykonávať kvalifikovane základné odborné práce, racionálne riešiť jednoduché problémové situácie,
- vykonávať poľnohospodársku prax v súlade so zásadami bezpečnosti, hygieny a ochrany zdravia pri práci a ochrany pred požiarom.

- vykonávať práce vyplývajúce z voliteľných predmetov a potrieb regiónu
- vykonávať práce pri ručnom spracovaní materiálov a jednoduchšie technologické úkony strojového obrábania;
- vykonávať všetky odborné mechanizované práce v poľnohospodárskej výrobe a v službách s ohľadom na ochranu životného prostredia;
- pripraviť náradie, stroje a zariadenia pre pracovný proces, nastaviť základné parametre, preskúšať funkcie strojov, obsluhovať stroje a mechanizačné prostriedky,
- vykonať základnú údržbu a bežné opravy náradia, strojov a zariadení používaných v poľnohospodárskej výrobe a pri uskladňovaní produktov;
- prakticky vykonávať všetky činnosti s hnojivami a používať ochranné prostriedky;
- vykonávať mechanizované práce v pôdohospodárstve a v službách;
- rozoznať a použiť osivá a sady, základné druhy poľnohospodárskych plodín v rôznych štádiách vývoja a uplatňovať ich špecifické požiadavky na agrotechniku, chov jednotlivých druhov zvierat a rešpektovať zootecnické požiadavky v chovoch hospodárskych zvierat;
- realizovať technologické postupy pestovania hlavných druhov plodín a technológiu chovu hospodárskych zvierat;
- čítať a používať návody na obsluhu a ďalšiu dokumentáciu súvisiacu s používaním a obsluhou mechanizmov, strojov a zariadení a liniek;
- riadiť a udržiavať kolesové traktory a iné mobilné energetické a dopravné prostriedky pri doprave všetkého druhu, vrátane nakladania a vykladania;
- viesť prvotnú evidenciu o vykonanej práci, spotrebe materiálu, hodnotiť množstvo a kvalitu vykonanej práce, uplatňovať hospodárnosť prevádzky mechanizačných prostriedkov, šetriť materiálom a energiou;
- podnikať v poskytovaní služieb v odbore;
- pracovať bezpečne, udržiavať pracovisko v poriadku, dbať o estetiku pracovného prostredia; v práci postupovať s ohľadom na ochranu životného prostredia;
- vykonávať ďalšie špecifické práce vyplývajúce z obsahu voliteľných predmetov a kvalifikačných kurzov.

## **Obsahové štandardy**

### **Riadenie technologických procesov na základnej úrovni**

Obsahom štandardu je základná príprava konkrétnych technologických procesov: výber materiálov, surovín, zvierat, príprava náradia, príslušných prístrojov, strojov a zariadení, sledovanie a usmerňovanie priebehu procesu, výsledky procesu. Dodržiavanie technických a technologických noriem, zásad hygieny a bezpečnosti práce.

### **Ochranné a preventívne technologické opatrenia**

Obsahom štandardu sú ochranné zariadenia na mechanizačných prostriedkoch a strojoch, ktoré sa v technologických procesoch využívajú. Významnou súčasťou je aj oblečenie a ochranné prostriedky žiakov pri obsluhu technologických zariadení a hygienické opatrenia: osobná hygiena, hygiena prostredia a zariadení, hygienické opatrenia pri výrobe produktov, hygienické opatrenia v chovoch zvierat, prevencia chorôb.

### **Princípy technologických postupov a obsluha technologických zariadení podľa učebného odboru**

Obsahom štandardu sú základné zručnosti pri obsluhu technologických zariadení: nastavovanie, spúšťanie a zastavenie technologických zariadení. Uplatňovanie príslušných technologických noriem, hodnotenie priebehu a výsledku procesu, prípadné návrhy na optimalizáciu technologických procesov.

### **Riadenie motorových vozidiel a praktická príprava k získaniu oprávnenia na vedenie motorového vozidla skupiny T**

Obsahom štandardu sú činnosti vykonávané s traktorom a prípojnými technickými zariadeniami, vývoznými súpravami, vrátane ich ošetrovania a základnej údržby a dodržiavanie zásad bezpečnej jazdy a pravidiel cestnej premávky. Náplňou štandardu je súčasne absolvovanie praktických jízdy na traktore, absolvovanie vodičského kurzu a získanie vodičského oprávnenia na vedenie motorového vozidla skupiny T.

### **Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci**

Obsahom štandardu je dodržiavanie bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci kam spadá bezpečnosť pri obsluhu mechanizačných prostriedkov, pri prístupe k hospodárskym zvieratám.

Bezpečnosť a hygiena v technologických procesoch výroby produktov pre výživu ľudí.

#### **Posúdenie zložitosti pracovných úloh**

Obsahom štandardu je hodnotenie množstva a kvality práce, zložitosti a namáhavosti konkrétnych úloh vo vzťahu k zvoleným postupom pri ich plnení. Súčasťou obsahového štandardu je hodnotenie výsledkov výroby, pestovateľských a chovateľských výsledkov.

#### **Zodpovednosť za zverené prostriedky**

Obsahom štandardu je prehľad o hodnote prístrojov, strojov a zariadení, biologického materiálu (rastlín, zvierat, drevín a pod.), surovín a materiálov v technologických a technických predmetoch aj počas odborného výcviku a zásady zodpovedného prístupu k uvedeným hodnotám.

### **Učebný odbor**

#### ***PRACOVNÍK PRE ZÁHRADNÚ TVORBU, ZELEŇ A SLUŽBY / PRACOVNÍČKA PRE ZÁHRADNÚ TVORBU, ZELEŇ A SLUŽBY***

**Učebný odbor pracovník pre záhradnú tvorbu, zeleň a služby** pripravuje absolventov na výkon odborných kvalifikovaných činností v oblastiach ošetrovania, údržby a rekonštrukcie sadovníckych úprav súkromnej, mestskej a komunálnej zelene a zelene pri kultúrnych pamiatkach. Náplňou učebného odboru sú súčasne viazačské a aranžérske techniky vo výzdobe exteriérov a predaj záhradníckych výrobkov, produktov a poradenstvo v odbore. Súčasťou vzdelávania je získanie odbornej spôsobilosti pre riadenie motorového vozidla skupiny T.

### **TEORETICKÉ VYUČOVANIE**

#### **Výkonové štandardy**

Absolvent má:

- aplikovať odbornú terminológiu svojho odboru,
- vysvetliť biologické, chemické, fyzikálne, fyziologické ekologické a ďalšie zákonitosti pestovania rastlín a drevín a výroby poľnohospodárskych a záhradníckych výrobkov a chovu včiel;
- popísať základy anatómie a fyziológie rastlín, fyziologických procesov v období vývoja, rastu a rozmnožovania rastlín;
- definovať základné technické materiály, ich vlastnosti,
- popísať princíp činnosti, charakteristiku a základné časti strojov a mechanizmov používaných pri prevádzke a údržbe v záhradníctve,
- definovať ekologické podmienky pestovania jednotlivých skupín a druhov záhradníckych rastlín, základy výživy, hnojenia a ochrany rastlín;
- vysvetliť zásady striedania plodín a efektívne využívanie záhradníckych plôch a zasklených plôch počas roka;
- popísať teoretické základy a techniku generatívneho a vegetatívneho rozmnožovania;
- vysvetliť podstatu a technológiu rýchlenu a prirýchľovania záhradníckych rastlín a špeciálneho ošetrovania;
- popísať základné druhy záhradníckych rastlín z úžitkového a okrasného záhradníctva,
- popísať a aplikovať technológiu pestovania záhradníckych rastlín pod sklom, na voľných plochách, spôsoby zberu, úpravy a speňažovanie záhradníckych produktov;
- popísať najrozšírenejšie choroby a škodcov a ochranu proti nim, s prihliadnutím na racionálne využívanie ochranných opatrení;
- vysvetliť základné princípy alternatívnych systémov pestovania ovocia a zeleniny a chovu včiel;
- popísať základy väzby a aranžovania kvetín a iného biologického materiálu;
- popísať druhy a typy stavieb a zariadení a definovať energetickú náročnosť a ekonomickú efektívnosť ich využívania počas roka v rôznych klimatických podmienkach;
- popísať základnú technickú dokumentáciu pri plánovaní výsadby, katalógy a firemnú literatúru,
- viesť evidenciu, základné štatistiky
- definovať latinské názvy základného trhového sortimentu záhradných rastlín; aplikovať používanie správneho názvoslovie v slovenskom jazyku,
- aplikovať platné technologické postupy v záhradníctve,
- popísať základy plánovania, realizácie údržby plôch zelene, okrasných, úžitkových záhrad, verejnej zelene, skaliek, múrikov, trávnikov, ošetrovanie výsadbí, drevín, kvetín v záhradnej tvorbe (solitér,

skupina, živý plot, stromoradie) a pod.;

- popísať základy estetiky, zásady sadovníckej, viazacej a aranžárskej tvorby;
- uplatniť akostné a hygienické normy vo výrobe a predaji záhradníckych výrobkov,
- popísať základy obchodnej prevádzky, (predaj, nákupu tovaru);
- popísať podmienky skladovania, posúdiť kvalitu skladovania tovaru;
- uplatniť zásady hygieny, bezpečnosti práce a ochrany pred požiarom,
- popísať zásady tvorby a ochrany životného prostredia vo vzťahu k záhradníckym činnostiam;
- aplikovať rozšírenie špecifickej odbornej problematiky v jednotlivých učebných odboroch záhradníctva a služieb.

## **Obsahové štandardy**

### **Biologická a chemická podstata**

Učivo štandardu obsahuje poznatky z biológie a fyziológie rastlín, drevín a živočíchov. Ďalej sa zameriava na zákonitosti základných chemických, fyzikálnych a fyziologických procesov prebiehajúcich v pôde, kolobehu látok a metabolických procesov v živých organizmoch a ekosystémoch s aplikáciou v technológiách rastlinnej výroby a záhradníctva.

### **Vlastnosti, stavba, zloženie a fyziologické procesy v živých sústavách organizmov rastlín a zvierat**

Učivo štandardu obsahuje základné vedomosti o stavbe, štruktúre a zložení pôdy, stavby a zložení rastlinnej a živočíšnej bunky, o stavbe a fyziologických procesoch rastlín. Ďalej sa zameriava na ochranu a výživu rastlín a drevín. Uplatnením zákonitostí výživy rastlín v rastlinnej a záhradníckej výrobe a nadväzujúcej optimalizácie výsledkov produkcie.

### **Životné prostredie a jeho vplyv na organizmy a produkciu**

Učivo štandardu obsahuje vzájomné vzťahy životného prostredia, organizmov rastlín a živočíchov. Ďalej oblasti tvorby životného prostredia, vytváranie optimálnych výrobných, pestovateľských podmienok pre kvalitnú produkciu. Súčasne je zahrnutá aj o ochrana životného prostredia v technologických procesoch bez znečisťovania životného prostredia

### **Metódy merania klimatických a meteorologických prvkov**

Učivo štandardu obsahuje základné poznatky o meteorologických, klimatických a mikroklimatických podmienkach pestovania rastlín chove zvierat, prehľad o používaných prístrojoch na meranie klimatických a meteorologických prvkov a meranie teploty ovzdušia, vlhkosti ovzdušia, smeru a sily vetra, množstva zrážok a pod.)

### **Druhy hospodárskych rastlín, kultivarov, odrôd, sort**

Učivo štandardu obsahuje charakteristické vlastnosti a znaky hlavných druhov okrasných rastlín a drevín. Osvoja si metódy ich praktického určovania a poznania. Problematika stanovišť pre jednotlivé druhy rastlín, drevín, stanovištných rastlín, živočíchov, záhradníckych kultúr a zručnosti pri správnej voľbe druhu a pri utváraní podmienok.

### **Základné konštrukčné a prevádzkové materiály**

Učivo štandardu obsahuje prehľad o pomôckach, technických materiáloch vo viazačstve a aranžérstve..

### **Suroviny a produkty záhradníckej výroby a ich základné hodnotenie**

Učivo štandardu obsahuje suroviny a produkty záhradníckej výroby určené k viazaniu kvetín a k procesom aranžovania. Súčasťou je aj posudzovanie a hodnotenie ich kvality.

### **Druhy hnojív a ich použitie**

Učivo štandardu obsahuje zásady výživy a hnojenia rastlín. Poznajú druhy hospodárskych hnojív a spôsoby hnojenia, druhy priemyselných hnojív a ich používanie. Ďalej sa zameriava na spôsoby uskladňovania a aplikácie hospodárskych a priemyselných hnojív z hľadiska hygieny a ochrany životného prostredia.

### **Prípravky na ochranu rastlín**

Učivo štandardu obsahuje spôsoby ochrany rastlín, jednotlivé druhy ochranných prípravkov a spôsoby aplikácie. Súčasťou obsahu sú aj spôsoby uskladňovania a používania prípravkov vzhľadom na hygienu a ochranu životného prostredia.

### **Záhradnícke rastliny a iné produkty záhradníckej výroby**

Učivo štandardu obsahuje druhy záhradníckych rastlín podľa morfológických znakov, ekologických požiadaviek, geografického rozšírenia, možností ich využitia po spracovaní. Ďalej semená

záhradníckych rastlín, ďalšie produkty záhradníckej výroby podľa odboru.

#### **Substráty a zeminy**

Učivo štandardu obsahuje základné záhradnícke zeminy a substráty, ich prípravu, uskladňovanie a používanie.

#### **Technické zariadenia v záhradníctve**

Učivo štandardu obsahuje základné členenie technických zariadení používaných v záhradníckej výrobe, základné dopravné prostriedky a špeciálnu malú mechanizáciu používanú v záhradníctve.

#### **Druhy mechanizačných prostriedkov**

Učivo štandardu obsahuje zloženie funkčných častí strojov a zariadení, sú to mechanizačné prostriedky na spracovanie pôdy a ošetrovanie rastlín, ako sú postrekovače, mechanizačné prostriedky na hnojenie, systémy zavlažovania, mechanizačné prostriedky na siatie sadenie, zber a pozberovú úpravu, zakladanie a údržbu sadovníckych a krajinárskych úprav.

#### **Stavby a zariadenia**

Učivo štandardu obsahuje základný prehľad o druhoch a parametroch stavieb a zariadení, ich posudzovanie z hygienického hľadiska za účelom využívania v záhradníckych službách. Zo záhradníckych stavieb a zariadení sú to skleníky, fóliovníky, pareniská, škôlky, cesty, jazierka, altány, záhradný nábytok a pod.

#### **Energetické zdroje a ich racionálne využívanie**

Učivo štandardu obsahuje prehľad o charakteristike energetických zdrojov a základy racionálneho využívania energie vo svojom odbore.

#### **Elektronizácia a automatizácia v technológiách príslušného odboru**

Učivo štandardu obsahuje základný prehľad o možnostiach využitia elektronizácie a automatizácie v technológiách odboru.

#### **Technologické postupy v záhradníckej výrobe**

Učivo štandardu obsahuje technologické postupy pestovania rastlín, drevín používaných v kvetinárstve, sadovníctve a krajinárstve.

#### **Teória riadenia motorových vozidiel**

Učivo štandardu obsahuje všeobecno-záväzné právne predpisy o teórii riadenia motorového vozidla skupiny T, teóriu vykonávania jeho základnej údržby a poskytovanie prvej pomoci.

## **PRAKTICKÉ VYUČOVANIE**

### **Výkonové štandardy**

Absolvent vie:

- vykonávať všetky odborné práce pri pestovaní, ochrane a zbere záhradníckych plodín v agrotechnických termínoch,
- viesť/riadiť traktor a vykonať jeho bežnú údržbu,
- manipulovať s pripraveným náradím, nastavovať stroje a zariadenia,
- vykonať preskúšanie funkcií strojov, obsluhovať ich, vykonať základnú údržbu, povolené opravy v záhradníckej výrobe a pri spracovaní záhradných výrobkov;
- rozoznať jednotlivé druhy hnojív, dávkovať ich, pripravovať komposty, záhradnícke zeminy, substráty;
- vykonať základnú prípravu pôdy pred sejbou a kultivačné práce pri použití ručného náradia a malej záhradnej mechanizácie;
- zhodnotiť výber vhodného stanovišťa pre kvalitný rast a vývoj rastlín,
- vykonať posúdenie osív, sadív, základných druhov záhradníckych rastlín, v rôznych štádiách rastu a vývinu, upraviť ich pred výsevom a vysádzaním (morenie, stimulácia, stratifikácia, namáčanie, obaľovanie);
- ovládať technologický postup pri dopestovaní priesady a sadby, vrátane presádzania a rozsádzovania;
- vykonávať základné zememeračské práce na pozemku;
- zvládnuť používanie a čítanie sadovníckych značiek v projektovej dokumentácii;
- vypočítať spotrebu sadby na plochu, vykonávať odborné pracovné operácie pri vysádzaní priesad, sadiva, stromov, krov na stanovište podľa plánu, vrátane realizácie sadbových úprav;

- rozmnožovať rastliny rôznymi spôsobmi, ovládať techniku štepenia v plodných viničiach, pripravovať odrezky ušľachtilého a podpníkového viniča vrátane vypestovania viničových sadeníc, vykonávať ich triedenie a expedíciu, vysadzovať štepy, triediť a spracovávať hrozno, ošetrovať víno;
- ošetrovať rastliny po výsadbe a počas vegetácie, zavlažovať rastliny, vykonať chemickú ochranu, ošetrovať rastliny vyštipovaním a zaštipovaním;
- zakladať trávniky, ošetrovať ich, kosiť trávniky;
- vykonať zber záhradníckych produktov, triediť, vážiť, upravovať pre trh a expedíciu, ovládať techniku predaja;
- vykonávať základné aranžérske a viazacie práce podľa aktuálnych ročných období pre rôzne slávnostné príležitosti,
- viesť prvotnú evidenciu o vykonanej práci, spotrebe materiálu, vykonať cenovú kalkuláciu predaja záhradníckych výrobkov, prác;
- pracovať bezpečne, udržiavať pracovisko v poriadku, dbať o estetiku pracovného prostredia, šetriť materiálom a surovinami;
- preukázať schopnosť rozšíriť si odborný profil o špecifickú odbornú problematiku z ďalších odborov záhradníctva a služieb.

## **Obsahové štandardy**

### **Riadenie technologických procesov**

Obsahom štandardu je príprava konkrétnych technologických procesov: výber materiálov, surovín, príprava náradia, príslušných prístrojov, strojov a zariadení, sledovanie, usmerňovanie a adaptácia priebehu procesu, výsledky procesu. Dodržiavanie technických a technologických noriem, zásad hygieny a bezpečnosti práce.

### **Ochranné a preventívne technologické opatrenia**

Obsahom štandardu sú ochranné zariadenia na mechanizačných prostriedkoch a strojoch, ktoré sa v technologických procesoch využívajú. Významnou súčasťou je aj oblečenie a ochranné prostriedky žiakov pri obsluhu technologických zariadení a hygienické opatrenia: osobná hygiena, hygiena prostredia a zariadení, hygienické opatrenia pri výrobe produktov, hygienické opatrenia v chovoch zvierat, prevencia chorôb.

### **Princípy technologických postupov a obsluha technologických zariadení**

Obsahom štandardu je obsluha technologických zariadení: nastavovanie, spúšťanie a zastavenie technologických zariadení v záhradnej a komunálnej technike. Súčasne praktické uplatňovanie príslušných technologických noriem, hodnotenie priebehu a výsledku procesu, prípadné návrhy na optimalizáciu technologického procesu.

### **Riadenie motorových vozidiel a praktická príprava k získaniu oprávnenia na vedenie motorového vozidla skupiny T**

Obsahom štandardu sú činnosti vykonávané s traktorom a prípojnými technickými zariadeniami, vývoznými súpravami, vrátane ich ošetrovania a základnej údržby a dodržiavanie zásad bezpečnej jazdy a pravidiel cestnej premávky. Náplňou štandardu je súčasne absolvovanie praktických jász na traktore, absolvovanie vodičského kurzu a získanie vodičského oprávnenia na vedenie motorového vozidla skupiny T.

### **Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci**

Obsahom štandardu je dodržiavanie bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci kam spadá bezpečnosť pri obsluhu mechanizačných prostriedkov a pri práci s náradím.

### **Posúdenie zložitosti pracovných úloh**

Obsahom štandardu je hodnotenie množstva a kvality práce, zložitosti a namáhavosti konkrétnych úloh vo vzťahu k zvoleným postupom pri ich plnení. Súčasťou obsahového štandardu je hodnotenie výsledkov výroby, pestovateľských postupov a služieb.

### **Zodpovednosť za zverené prostriedky**

Obsahom štandardu je prehľad o hodnote prístrojov, strojov a zariadení, biologického materiálu (rastlín, zvierat, drevín a pod.), surovín a materiálov v technologických a technických predmetoch aj počas odborného výcviku a zásady zodpovedného prístupu k uvedeným hodnotám.

## Učebný odbor

### **POL'NOHOSPODÁR / POL'NOHOSPODÁRKA**

**Integrovaný učebný odbor poľnohospodár / poľnohospodárka** pripravuje absolventov na výkon odborných kvalifikovaných činností technologického charakteru v rastlinnej výrobe, v živočíšnej výrobe a v službách na vidieku. Náplňou učebného odboru je súčasne zabezpečovanie prevádzkovej spoľahlivosti poľnohospodárskych strojov s ohľadom na uplatňovanie technologických postupov šetrných k pôde a ochranu životného prostredia. Náplňou vzdelávania v odbore je získanie odbornej spôsobilosti k riadeniu motorového vozidla skupiny T.

#### **Odborné zameranie 01 mechanizácia**

Príprava je zameraná na činnosti spojené s nastavovaním, údržbou a vykonávaním bežných opráv poľnohospodárskych strojov a zariadení, ako aj na ich efektívne využívanie vo výrobnom procese.

#### **Odborné zameranie 02 farmárstvo**

Príprava je zameraná na činnosti spojené s chovom hospodárskych zvierat, pestovaním rastlín, spracovaním a hodnotením poľnohospodárskych produktov, vrátane ekonomického zhodnocovania výroby.

#### **Odborné zameranie 03 služby**

Príprava je zameraná na činnosti v rastlinnej a v živočíšnej výrobe a služby na vidieku. Náplňou služieb je príprava základných druhov jedál, starostlivosť o vidiecku domácnosť, vrátane základných techník šitia, ručných prác a zhotovovanie dekoratívnych predmetov.

## TEORETICKÉ VYUČOVANIE

### **Výkonové štandardy**

Absolvent má:

- ovládať a používať odbornú terminológiu v poľnohospodárstve,
- definovať biologické základy rastlinnej a živočíšnej výroby,
- definovať biologickú charakteristiku hlavných druhov poľnohospodárskych plodín a hospodárskych zvierat,
- popísať základné podmienky prostredia pre rast a vývin rastlín a technológiu pestovania hlavných skupín rastlín,
- vysvetliť technologické postupy v chovoch hovädzieho dobytku a ošípaných,
- popísať zásady plemenitby, pôrodu, ošetrovania po pôrode, sledovanie rastu a vývinu mláďat a rozličných kategórií hovädzieho dobytku a ošípaných,
- popísať zásady výživy a kŕmenia jednotlivých kategórií hovädzieho dobytku ošípaných,
- popísať základné zásady a činitele ovplyvňujúce výrobu mlieka,
- určiť základné materiály, časti strojov a mechanizmov používaných v prevádzke, údržbe a opravách strojov a zariadení,
- aplikovať základné princípy ekonomiky a podnikania v podmienkach trhového mechanizmu.

#### **Mechanizácia**

Absolvent má:

- ovládať a používať špecifickú odbornú terminológiu v mechanizácii poľnohospodárskej výroby,
- popísať technickú dokumentáciu, zhotovenie náčrtov základných strojových súčiastok,
- aplikovať základné postupy pri ručnom obrábaní kovov a dreva,
- definovať základné konštrukcie, funkčné časti poľnohospodárskych strojov a zariadení, ich efektívne využitie vo výrobnom procese v rastlinnej a živočíšnej výrobe (stroje na spracovanie pôdy a hnojenie, ošetrovanie rastlín a stroje na zber krmovín),
- popísať zásady pestovania, zberu a pozberovej úpravy plodín charakteristických pre oblasť,
- popísať najrozšírenejšie choroby a škodcov rastlín a ochranu proti nim,
- definovať ochranu proti burinám a využívanie biopreparátov v ochrane rastlín,
- popísať mechanizačné prostriedky pre špeciálne plodiny a princípy ich využívania
- vykonávať prácu v údržbe a oprave mechanizačných prostriedkov využívaných v živočíšnej výrobe,
- aplikovať platné akostné a hygienické normy používané v rastlinnej výrobe,
- popísať základy podnikateľskej činnosti pri rôznych formách hospodárenia,
- pomenovať základné zásady výroby v odvetviach poľnohospodárskej výroby a služieb podľa voliteľných predmetov.

## **Farmárstvo**

### Absolvent má:

- ovládať a používať špecifickú odbornú terminológiu vo farmárstve,
- popísať základné konštrukcie, funkčné časti poľnohospodárskych strojov a zariadení, definovať ich efektívne využitie vo výrobnom procese v rastlinnej a živočíšnej výrobe (stroje na spracovanie pôdy a hnojenie, ošetrovanie rastlín a stroje na zber krmovín),
- popísať a aplikovať zásady pestovania, zberu a pozberovej úpravy plodín charakteristických pre oblasť,
- popísať najrozšírenejšie choroby a škodcov rastlín a ochranu proti nim,
- vysvetliť ochranu proti burinám a aplikovať biopreparáty v ochrane rastlín,
- popísať zásady chovu hospodárskych zvierat tradičným, alternatívnym spôsobom, aplikovať ich,
- aplikovať platné akostné a hygienické normy používané v rastlinnej a živočíšnej výrobe,
- popísať poľnohospodárske stavby a základné stavebné materiály,
- definovať základné požiadavky na stavby pre živočíšnu výrobu,
- popísať a aplikovať zásady starostlivosti o areál a okolie farmy,
- definovať základné poruchy mechanizačných prostriedkov používaných v živočíšnej výrobe, aplikovať základnú údržbu,
- popísať vybavenie fariem mechanizačnými prostriedkami a poľnohospodárskymi stavbami,
- pomenovať základné zásady výroby v odvetviach poľnohospodárskej výroby a služieb podľa voliteľných predmetov.
- uplatňovať v poľnohospodárskej praxi zásady bezpečnosti, hygieny a ochrany zdravia pri práci a ochrany pred požiarom.

## **Služby**

### Absolvent má:

- ovládať a používať špecifickú odbornú terminológiu v poľnohospodárskych službách,
- popísať základné mechanizačné prostriedky využívané v rastlinnej výrobe a zariadenia v živočíšnej výrobe,
- popísať pestovanie, zber a pozberovú úpravu plodín charakteristických pre oblasť,
- popísať najrozšírenejšie choroby a škodcov rastlín a ochranu proti nim, najčastejšie buriny a ochranu proti nim,
- aplikovať biopreparáty v ochrane rastlín,
- popísať zásady v chovov hospodárskych zvierat,
- popísať platné akostné a hygienické normy používané v rastlinnej a živočíšnej výrobe,
- popísať základné údaje o výživovej hodnote výrobkov rastlinného a živočíšneho pôvodu,
- aplikovať produkty poľnohospodárskej výroby v studenej a tepelnej úprave pokrmov a jedál pri dodržiavaní hygienických noriem,
- popísať zásady stolovania a podávania jedál,
- popísať základy šitia a zhotovovania bielizne a jednoduchých odevov vrátane opráv,
- vysvetliť zásady zdravotnej a sociálnej starostlivosti o deti, chronicky chorých a starých ľudí,
- popísať príznaky infekčných a parazitárnych ochorení, ich pôvodcov a ochranu proti nim,
- vysvetliť problematiku prípravy na rodičovstvo,
- popísať hygienické zásady starostlivosti o byt a rodinný dom a jeho údržbu,
- vykonávať údržbu bielizne a bytových textílií, drobné domáce opravy,
- pomenovať základné zásady výroby v odvetviach poľnohospodárskej výroby a služieb podľa voliteľných predmetov.

## **Obsahové štandardy**

### **Biologická a chemická podstata poľnohospodárstva a lesného hospodárstva**

Učivo štandardu obsahuje základné poznatky z biológie rastlín, živočíchov a hospodárskych zvierat. Ďalej sa zameriava na zákonitosti základných chemických a fyzikálnych procesov prebiehajúcich v pôde, kolobehu látok a metabolických procesov v živých organizmoch s aplikáciou v technológiách rastlinnej výroby a v technológiách živočíšnej výroby.

### **Vlastnosti, stavba, zloženie a fyziologické procesy v živých sústavách organizmov rastlín a zvierat**

Učivo štandardu obsahuje základné poznatky o stavbe, štruktúre a zložení pôdy, stavbe a zložení rastlinnej a živočíšnej bunky, o stavbe a fyziologických procesoch rastlín, o anatomickej stavbe

a fyziológii hospodárskych zvierat. Ďalej sa zameriava na základy výživy rastlín a hospodárskych zvierat a nadväzujúcej optimalizácie výsledkov produkcie.

### **Životné prostredie a jeho vplyv na organizmy a produkciu**

Učivo štandardu obsahuje základné princípy vzťahu životného prostredia, organizmov rastlín a hospodárskych zvierat. Ďalej sa zameriava na tvorbu životného prostredia, vytváranie optimálnych výrobných, pestovateľských a chovateľských podmienok pre kvalitnú produkciu a ochranu životného prostredia v technologických procesoch bez znečisťovania životného prostredia

### **Metódy merania klimatických a meteorologických prvkov**

Učivo štandardu obsahuje základné poznatky o meteorologických, klimatických a mikroklimatických podmienkach pestovania rastlín chove zvierat, prehľad o používaných prístrojoch na meranie klimatických a meteorologických prvkov a meranie teploty ovzdušia, vlhkosti ovzdušia, smeru a sily vetra, množstva zrážok a pod.)

### **Druhy hospodárskych rastlín, kultivarov, sort, druhy hospodárskych zvierat, plemien v rozsahu odboru**

Učivo štandardu obsahuje charakteristické vlastnosti a znaky hlavných druhov hospodárskych rastlín, drevín, záhradníckych rastlín, hospodárskych zvierat, metódy ich praktického určovania a poznania. Súčasťou tohto vzdelávacieho obsahu je poznanie vhodných podmienok a stanovíšť pre jednotlivé druhy rastlín, drevín, druhov a plemien hospodárskych zvierat a zručnosti pri správnej voľbe druhu a pri utváraní podmienok jeho života a produkcie.

### **Základné konštrukčné a prevádzkové materiály**

Učivo štandardu je zamerané na prehľad technických materiálov a ich vlastností, strojových súčiastok a mechanizmov a prevádzkových materiálov.

### **Suroviny poľnohospodárskej výroby a ich základné hodnotenie**

Učivo štandardu obsahuje všetky produkty pestovania rastlín – rastlinnej výroby, špeciálnych rastlín a chovu zvierat – živočíšnej výroby. Ďalej sa zameriava na ich zmyslové hodnotenie, zisťovanie a meranie parametrov množstva a kvality. Súčasne sa špecializuje podľa odborného zamerania.

### **Krmivá a krmné zmesi**

Učivo štandardu obsahuje prehľad o hospodárskych krmivách, o spôsobe ich výroby na ornej pôde a na trvalých trávnych porastoch, ako aj o zabezpečovaní krmovínovej základne na farme. Ďalej sa zameriava na jednotlivé druhy hospodárskych krmív, priemyselné krmné zmesi, ich zloženie – komponenty a vlastnosti. Súčasťou obsahového štandardu je základné hodnotenie kvality krmív a krmných zmesí na základe zmyslového posúdenia, uskladňovania a úpravy krmív, posúdenia receptúr, dodržania noriem kvality, záručnej lehoty a pod.

### **Krmivá pre jednotlivé druhy zvierat**

Učivo štandardu obsahuje vhodnosť rôznych krmív pre jednotlivé druhy a kategórie zvierat v závislosti od stavby a fyziológie tráviacej sústavy a spôsobu výživy hospodárskych zvierat. Ďalej sa zameriava na poznávanie krmív, výber a úpravu krmív pre konkrétne druhy a kategórie zvierat, vrátane špecifických požiadaviek zvierat.

### **Druhy hnojív a ich použitie**

Učivo štandardu obsahuje zásady výživy a hnojenia rastlín, hospodárskych hnojív a spôsoby hnojenia, druhy priemyselných hnojív a ich používanie. Súčasťou obsahu sú aj spôsoby uskladňovania a aplikácie hospodárskych a priemyselných hnojív z hľadiska hygieny a ochrany životného prostredia.

### **Technické zariadenia a doprava v poľnohospodárstve**

Učivo štandardu obsahuje členenie technických zariadení na hnacie, hnané, meracie a testovacie, ovládacie sústavy mechanické, hydraulické, pneumatické, elektrické a kombinované. Ďalej sa zameriava na osobitosti dopravy v poľnohospodárstve podľa zvoleného učebného odboru, dopravníky mechanické, pneumatické, zdvíhací a nakladače, nemotorové a motorové dopravné prostriedky

### **Druhy mechanizačných prostriedkov**

Učivo štandardu obsahuje základné zloženie funkčných častí strojov a zariadení. Ide o mechanizačné prostriedky na spracovanie pôdy a ošetrovanie rastlín, na prácu s kvapalinami v rastlinnej a živočíšnej výrobe ako sú postrekovače, mechanizačné prostriedky na hnojenie, dojacie zariadenia a zariadenia na ošetrovanie mlieka. Ďalej mechanizačné prostriedky na rozhadzovanie tuhých

materiálov, mechanizačné prostriedky na siatie a sadenie, na zber a uskladňovanie krmovín, okopanín, zber a pozberové spracovanie obilnín, zariadenia na odstraňovanie maštalného hnoja a ošetrovanie hospodárskych zvierat. Rozsah problematiky závisí od odborného zamerania,

### **Stavby a zariadenia**

Učivo štandardu závisí od konkrétneho učebného odboru. Zameriava sa na prehľad o druhoch a parametroch stavieb a zariadení. Z poľnohospodárskych stavieb sú to napríklad sklady, sýpky, stavby a zariadenia na uskladnenie senáží a siláží, maštale, ošipárne, koniarne, mechanizačné diele a budovy pre strojový park a pod.

### **Energetické zdroje a ich racionálne využívanie**

Učivo štandardu obsahuje prehľad o rozdelení a charakteristike energetických zdrojov: mechanický rozvod energie, hydraulický a pneumatický rozvod energie, elektrický rozvod energie. Ďalej sa zameriava na možnosti alternatívnych zdrojov energie: geotermálna voda, solárne systémy, veterné a vodné elektrárne a možnosti ich využívania v poľnohospodárstve. Spôsoby racionálneho využívania energie vo svojom odbore.

### **Elektronizácia a automatizácia v technológiách príslušného odboru**

Učivo štandardu obsahuje prehľad o aktuálnej situácii v elektronizácii a automatizácii, v technológiách odboru a o perspektívach rozvoja v jednotlivých odvetviach.

### **Technologické postupy v rastlinnej a v živočíšnej výrobe**

Učivo štandardu obsahuje technologické postupy pestovania rastlín, výroby rastlinných a živočíšnych produktov a technologické postupy pestovania rastlín a chovu jednotlivých druhov a kategórií zvierat s použitím mechanizácie, strojov a zariadení a postupmi ich nastavenia, obsluhy a údržby.

### **Služby na vidieku**

Učivo štandardu obsahuje prípravu základných druhov jedál, starostlivosť o vidiecku domácnosť, vrátane základných techník šitia, ručných prác a zhotovovanie dekoratívnych predmetov.

### **Teória riadenia motorových vozidiel**

Učivo štandardu obsahuje všeobecno-záväzné právne predpisy o teórii riadenia motorového vozidla skupiny T, teóriu vykonávania jeho základnej údržby a poskytovanie prvej pomoci.

## **PRAKTICKÉ VYUČOVANIE**

### **Výkonové štandardy**

#### **Absolvent vie:**

- vykonávať základné práce v technológii pestovania kultúrnych rastlín, a v chovoch hospodárskych zvierat,
- vykonávať základné práce v technológiách chovu hospodárskych zvierat, pripraviť stroje, nastaviť ich,
- spracovať poľnohospodárske produkty,
- vykonať bežnú obsluhu, povolené opravy strojov v rozsahu odboru, odborného zamerania,
- pracovať s náradím na spracovanie pôdy a ošetrovanie rastlín a špeciálnym náradím v chovoch hospodárskych zvierat, s mechanizáciou v rastlinnej alebo živočíšnej výrobe podľa odboru, odborného zamerania,
- viesť traktor a vykonať jeho bežnú údržbu a opravy,
- viesť prvotnú evidenciu v rastlinnej a živočíšnej výrobe,
- postupovať hospodárne pri manipulácii s materiálmi, energiou, strojmi a zariadeniami,
- docieľiť (zdokonaľiť) dodržiavanie technologickej a pracovnej disciplíny,
- vykonávať kvalifikovane základné odborné práce, racionálne riešiť jednoduché problémové situácie,
- vykonávať poľnohospodársku prax v súlade so zásadami bezpečnosti, hygieny a ochrany zdravia pri práci a ochrany pred požiarom.
- vykonávať práce vyplývajúce z voliteľných predmetov a potrieb regiónu.

#### **Mechanizácia**

#### **Absolvent vie:**

- vykonávať základné práce pri ručnom obrábaní kovov a dreva,
- vykonávať základné práce pri pestovaní poľných kultúr – sadiť, ošetrovať, rozmnožovať, zberať rastliny, uskladňovať a konzervovať krmivá,

- vykonávať základné práce pri chove hospodárskych zvierat – ustajniť, kŕmiť, ošetrovať hospodárske zvieratá, dojiť a ošetriť mlieko po nadojení,
- pripraviť stroje, nastaviť ich, vykonať bežnú obsluhu, údržbu a opravy strojov v rastlinnej výrobe,
- viesť/riadiť traktor a vykonať jeho bežnú údržbu a povolené opravy,
- pracovať s náradím na spracovanie pôdy a ošetrovanie rastlín,
- vykonať bežnú obsluhu, údržbu a opravy maštalnej mechanizácie,
- viesť prvotnú evidenciu v rastlinnej a živočíšnej výrobe,
- vykonávať práce vyplývajúce z odborného zamerania a regionálnych potrieb,
- vykonávať mechanizované práce pri pestovaní rastlín – spracovať pôdu,
- hnojiť, sadiť, ošetrovať pôdu, zberať a pozberovo upraviť poľnohospodárske plodiny,
- vykonať údržbu a opravy strojov a zariadení pre rastlinnú a živočíšnu výrobu,
- obsluhovať samostatné stroje, zväzať, obsluhovať stroje v špeciálnej rastlinnej výrobe,
- vykonávať práce vyplývajúce z voliteľných predmetov a potrieb regiónu.

### **Farmárstvo**

#### Absolvent vie:

- vykonávať základné práce pri pestovaní poľných kultúr – sadiť, ošetrovať, rozmnožovať, zberať rastliny, uskladňovať a konzervovať krmivá,
- vykonávať základné práce pri chove hospodárskych zvierat – ustajniť, kŕmiť, ošetrovať hospodárske zvieratá, dojiť a ošetriť mlieko po nadojení,
- pripraviť stroje, nastaviť ich, vykonať bežnú obsluhu, údržbu a opravy strojov v rastlinnej výrobe,
- pracovať s náradím na spracovanie pôdy a ošetrovanie rastlín,
- vykonať bežnú obsluhu, údržbu a opravy maštalnej mechanizácie,
- viesť prvotnú evidenciu v rastlinnej a živočíšnej výrobe,
- vykonávať práce vyplývajúce z odborného zamerania a regionálnych potrieb,
- vykonávať práce v živočíšnej výrobe – výkrm a odchov hovädzieho dobytku a ošípaných, obsluhu a údržbu dojacích zariadení a dojární,
- viesť/riadiť traktor a vykonať jeho bežnú údržbu,
- vykonávať mechanizované práce pri pestovaní rastlín – spracovať pôdu, sadiť, hnojiť, postrekovať, zberať poľnohospodárske plodiny, triediť a upravovať krmivá po zbere,
- vykonávať údržbu a opravy strojov, zariadení a budov využívaných v poľnohospodárstve,
- vykonávať práce vyplývajúce z voliteľných predmetov a potrieb regiónu.

### **Služby**

#### Absolvent vie:

- vykonávať základné práce pri pestovaní poľných kultúr – sadiť, ošetrovať, rozmnožovať, zberať rastliny, uskladňovať a konzervovať ovocie a zeleninu, vykonať pozberovú a trhovú úpravu plodín,
- vykonávať základné práce pri chove hospodárskych zvierat – ustajniť, kŕmiť, ošetrovať hospodárske zvieratá, dojiť a ošetriť mlieko po nadojení, ošetrovať drobné hospodárske zvieratá,
- pracovať s ručným náradím a malou mechanizáciou v rastlinnej výrobe,
- pripravovať základné a špeciálne druhy jedál teplej a studenej kuchyne, správne stolovať,
- vykonávať pracovné operácie pri ručnom a strojovom šití základných druhov odevov a bielizne,
- brať miery a zhotovovať základné druhy strihov,
- vykonávať základné práce pri vedení domácnosti a údržbe bytu,
- vykonávať špecifické práce vyplývajúce z voliteľných predmetov a potrieb regiónu.

## **Obsahové štandardy**

### **Riadenie technologických procesov na základnej úrovni**

Obsahom štandardu je základná príprava konkrétnych technologických procesov: výber materiálov, surovín, zvierat, príprava náradia, príslušných prístrojov, strojov a zariadení, sledovanie a usmerňovanie priebehu procesu, výsledky procesu. Dodržiavanie technických a technologických noriem, zásad hygieny a bezpečnosti práce.

### **Ochranné a preventívne technologické opatrenia**

Obsahom štandardu sú ochranné zariadenia na mechanizačných prostriedkoch a strojoch, ktoré sa v technologických procesoch využívajú. Významnou súčasťou je aj oblečenie a ochranné prostriedky žiakov pri obsluhu technologických zariadení a hygienické opatrenia: osobná hygiena, hygiena prostredia a zariadení, hygienické opatrenia pri výrobe produktov, hygienické opatrenia v chovoch

zvierat, prevencia chorôb.

### **Princípy technologických postupov a obsluha technologických zariadení podľa učebného odboru**

Obsahom štandardu je obsluha technologických zariadení: nastavovanie, spúšťanie a zastavenie technologických zariadení. Súčasne praktické uplatňovanie príslušných technologických noriem, hodnotenie priebehu a výsledku procesu, prípadné návrhy na optimalizáciu technologického procesu.

### **Riadenie motorových vozidiel a praktická príprava k získaniu oprávnenia na vedenie motorového vozidla skupiny T**

Obsahom štandardu sú činnosti vykonávané s traktorom a prípojnými technickými zariadeniami, vývoznými súpravami, vrátane ich ošetrovania a základnej údržby a dodržiavanie zásad bezpečnej jazdy a pravidiel cestnej premávky. Náplňou štandardu je súčasne absolvovanie praktických jazd na traktore, absolvovanie vodičského kurzu a získanie vodičského oprávnenia na vedenie motorového vozidla skupiny T.

### **Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci**

Obsahom štandardu je dodržiavanie bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci kam spadá bezpečnosť pri obsluhu mechanizačných prostriedkov, pri prístupe k hospodárskym zvieratám pri ich ošetrovaní a kŕmení, výcviku zvierat. Bezpečnosť a hygiena v technologických procesoch výroby produktov pre výživu ľudí.

### **Posúdenie zložitosti pracovných úloh**

Obsahom štandardu je hodnotenie množstva a kvality práce, zložitosti a namáhavosti konkrétnych úloh vo vzťahu k zvoleným postupom pri ich plnení. Súčasťou obsahového štandardu je hodnotenie výsledkov výroby, pestovateľských a chovateľských úspechov.

### **Zodpovednosť za zverené prostriedky**

Obsahom štandardu je prehľad o hodnote prístrojov, strojov a zariadení, biologického materiálu (rastlín, zvierat, drevín a pod.), surovín a materiálov v technologických a technických predmetoch aj počas odborného výcviku a zásady zodpovedného prístupu k uvedeným hodnotám.

## **Učebný odbor**

### ***POĽNOHOSPODÁR PRE SLUŽBY NA VIDIEKU / POĽNOHOSPODÁRKA PRE SLUŽBY NA VIDIEKU***

**Učebný odbor poľnohospodár / poľnohospodárka pre služby na vidieku** pripravuje absolventov na výkon odborných kvalifikovaných činností v oblastiach rastlinnej výroby, živočíšnej výroby a služieb na vidieku. Náplňou služieb je príprava základných druhov jedál a starostlivosť o vidiecku domácnosť, vrátane základných techník šitia, vyšívania a zhotovovania dekoratívnych predmetov.

## **TEORETICKÉ VYUČOVANIE**

### **Výkonové štandardy**

Absolvent má:

- ovládať a používať špecifickú odbornú terminológiu v poľnohospodárskych službách,
- popísať základné mechanizačné prostriedky využívané v rastlinnej výrobe a zariadenia v živočíšnej výrobe,
- popísať pestovanie, zber a pozberovú úpravu plodín charakteristických pre oblasť,
- popísať najrozšírenejšie choroby a škodcov rastlín a ochranu proti nim, najčastejšie buriny a ochranu proti nim,
- aplikovať biopreparáty v ochrane rastlín,
- popísať zásady v chovov hospodárskych zvierat,
- popísať platné akostné a hygienické normy používané v rastlinnej a živočíšnej výrobe,
- popísať základné údaje o výživovej hodnote výrobkov rastlinného a živočíšneho pôvodu,
- aplikovať produkty poľnohospodárskej výroby v studenej a tepelnej úprave pokrmov a jedál pri dodržiavaní hygienických noriem,
- popísať zásady stolovania a podávania jedál,

- popísať základy šitia a zhotovovania bielizne a jednoduchých odevov vrátane opráv,
- vysvetliť zásady zdravotnej a sociálnej starostlivosti o deti, chronicky chorých a starých ľudí,
- popísať príznaky infekčných a parazitárnych ochorení, ich pôvodcov a ochranu proti nim,
- vysvetliť problematiku prípravy na rodičovstvo,
- popísať hygienické zásady starostlivosti o byt a rodinný dom a jeho údržbu,
- vykonávať údržbu bielizne a bytových textílií, drobné domáce opravy,
- pomenovať základné zásady výroby v odvetviach poľnohospodárskej výroby a služieb podľa voliteľných predmetov.

## **Obsahové štandardy**

### **Biologická a chemická podstata poľnohospodárstva a lesného hospodárstva**

Učivo štandardu obsahuje poznatky z biológie rastlín, živočíchov a hospodárskych zvierat. Ďalej sa zameriava na zákonitosti základných chemických a fyzikálnych procesov prebiehajúcich v pôde, kolobeh látok a metabolických procesov v živých organizmoch s aplikáciou v technológiách rastlinnej výroby a v technológiách živočíšnej výroby.

### **Vlastnosti, stavba, zloženie a fyziologické procesy v živých sústavách organizmov rastlín a zvierat**

Učivo štandardu obsahuje základné vedomosti o stavbe, štruktúre a zložení pôdy, stavbe a zložení rastlinnej a živočíšnej bunky, o stavbe a fyziologických procesoch rastlín, o anatomickej stavbe a fyziológii hospodárskych zvierat. Ďalej sa zameriava na základy výživy rastlín a hospodárskych zvierat a nadväzujúcej optimalizácie výsledkov produkcie

### **Životné prostredie a jeho vplyv na organizmy a produkciu**

Učivo štandardu obsahuje základné princípy vzťahu životného prostredia, organizmov rastlín a hospodárskych zvierat. Ďalej sa zameriava na tvorbu životného prostredia, vytváranie optimálnych výrobných, pestovateľských a chovateľských podmienok pre kvalitnú produkciu a ochranu životného prostredia v technologických procesoch bez znečisťovania životného prostredia

### **Metódy merania klimatických a meteorologických prvkov**

Učivo štandardu obsahuje základné poznatky o meteorologických, klimatických a mikroklimatických podmienkach pestovania rastlín chove zvierat, prehľad o používaných prístrojoch na meranie klimatických a meteorologických prvkov a meranie teploty ovzdušia, vlhkosti ovzdušia, smeru a sily vetra, množstva zrážok a pod.)

### **Druhy hospodárskych rastlín, kultivarov, sort, druhy hospodárskych zvierat, plemien**

Učivo štandardu obsahuje charakteristické vlastnosti a znaky hlavných druhov hospodárskych rastlín, drevín, záhradníckych rastlín, hospodárskych zvierat, metódy ich praktického určovania a poznania. Súčasťou tohto vzdelávacieho obsahu je poznanie vhodných podmienok a stanovišť pre jednotlivé druhy rastlín, drevín, druhov a plemien hospodárskych zvierat a zručnosti pri správnej voľbe druhu a pri utváraní podmienok jeho života a produkcie.

### **Základné konštrukčné a prevádzkové materiály**

Učivo štandardu obsahuje základný prehľad o prevádzkových materiáloch špecifických pre odbor.

### **Suroviny poľnohospodárskej výroby a ich základné hodnotenie**

Učivo štandardu obsahuje všetky produkty pestovania rastlín – rastlinnej výroby, špeciálnych rastlín a chovu zvierat – živočíšnej výroby. Ďalej sa zameriava na zmyslové hodnotenie, zisťovanie a meranie parametrov množstva, rozsahu a kvality. Obsah je v každom učebnom odbore špecifický podľa odvetvia výroby.

### **Krmivá a krmné zmesi**

Učivo štandardu obsahuje prehľad o hospodárskych krmivách, o spôsobe ich výroby na ornej pôde a na trvalých trávnych porastoch, ako aj o zabezpečovaní krmovínovej základne na farme. Ďalej sa zameriava na jednotlivé druhy hospodárskych krmív, priemyselné krmné zmesi, ich zloženie – komponenty a vlastnosti. Súčasťou obsahového štandardu je základné hodnotenie kvality krmív a krmných zmesí na základe zmyslového posúdenia, uskladňovania a úpravy krmív, posúdenia receptúr, dodržania noriem kvality, záručnej lehoty a pod.

### **Krmivá pre jednotlivé druhy zvierat**

Učivo štandardu obsahuje vhodnosť rôznych krmív pre jednotlivé druhy a kategórie zvierat v závislosti od stavby a fyziológie tráviacej sústavy a spôsobu výživy hospodárskych zvierat. Ďalej sa zameriava na poznávanie krmív, výber a úpravu krmív pre konkrétne druhy a kategórie zvierat,

vrátane špecifických požiadaviek zvierat.

### **Druhy hnojív a ich použitie**

Učivo štandardu obsahuje zásady výživy a hnojenia rastlín, hospodárskych hnojív a spôsoby hnojenia, druhy priemyselných hnojív a ich používanie. Súčasťou obsahu sú aj spôsoby uskladňovania a aplikácie hospodárskych a priemyselných hnojív z hľadiska hygieny a ochrany životného prostredia.

### **Technické zariadenia a doprava v poľnohospodárstve**

Učivo štandardu obsahuje členenie technických zariadení na hnacie, hnané, meracie a testovacie, ovládacie sústavy mechanické, hydraulické, pneumatické, elektrické a kombinované. Ďalej sa zameriava na osobitosti dopravy v poľnohospodárstve podľa zvoleného učebného odboru, dopravníky mechanické, pneumatické, zdvihačové a nakladače, nemotorové a motorové dopravné prostriedky

### **Druhy mechanizačných prostriedkov**

Učivo štandardu obsahuje základné zloženie funkčných častí strojov a zariadení. Ide o mechanizačné prostriedky na spracovanie pôdy a ošetrovanie rastlín, na prácu s kvapalinami v rastlinnej a živočíšnej výrobe ako sú postrekovače, mechanizačné prostriedky na hnojenie, dojiace zariadenia a zariadenia na ošetrovanie mlieka. Ďalej mechanizačné prostriedky na rozhadzovanie tuhých materiálov, mechanizačné prostriedky na siatie a sadenie, na zber a uskladňovanie krmovín, okopanín, zber a pozberové spracovanie obilnín, zariadenia na odstraňovanie maštalného hnoja a ošetrovanie hospodárskych zvierat. Rozsah a konkretizácia obsahu bude rôzna podľa jednotlivých učebných odborov a požiadaviek profilu absolventa.

### **Stavby a zariadenia**

Učivo štandardu závisí od konkrétneho učebného odboru. Zameriava sa na prehľad o druhoch a parametroch stavieb a zariadení. Z poľnohospodárskych stavieb sú to napríklad sklady, sýpky, stavby a zariadenia na uskladnenie senáží a siláží, maštale, ošipárne, koniarne, mechanizačné diele a budovy pre strojový park a pod.

### **Energetické zdroje a ich racionálne využívanie**

Učivo štandardu obsahuje prehľad o rozdelení a charakteristike energetických zdrojov: mechanický rozvod energie, hydraulický a pneumatický rozvod energie, elektrický rozvod energie. Ďalej sa zameriava na možnosti alternatívnych zdrojov energie: geotermálna voda, solárne systémy, veterné a vodné elektrárne a možnosti ich využívania v poľnohospodárstve. Spôsoby racionálneho využívania energie vo svojom odbore. Súčasťou obsahu sú aj zásady bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci a ochrana životného prostredia.

### **Technologické postupy v rastlinnej a v živočíšnej výrobe**

Učivo štandardu obsahuje technologické postupy pestovania rastlín, výroby rastlinných a živočíšnych produktov a technologické postupy pestovania rastlín a chovu jednotlivých druhov a kategórií zvierat s použitím mechanizácie, strojov a zariadení a postupmi ich nastavenia, obsluhy a údržby.

### **Služby na vidieku**

Učivo štandardu obsahuje prípravu základných druhov jedál, starostlivosť o vidiecku domácnosť, vrátane základných techník šitia, ručných prác a zhotovovanie dekoratívnych predmetov.

## **PRAKTICKÉ VYUČOVANIE**

### **Výkonové štandardy**

#### **Absolvent vie:**

- vykonávať základné práce v technológii pestovania kultúrnych rastlín a v chovoch hospodárskych zvierat,
- vykonávať základné práce v technológiách chovov hospodárskych zvierat, pripraviť stroje, nastaviť ich,
- spracovať poľnohospodárske produkty,
- vykonať bežnú obsluhu, povolené opravy strojov v rozsahu odboru, odborného zamerania,
- pracovať s náradím na spracovanie pôdy a ošetrovanie rastlín a špeciálnym náradím v chovoch hospodárskych zvierat, s mechanizáciou v rastlinnej alebo živočíšnej výrobe podľa odboru, odborného zamerania,
- viesť prvotnú evidenciu v rastlinnej a živočíšnej výrobe,

- postupovať hospodárne pri manipulácii s materiálmi, energiou, strojmi a zariadeniami,
- docieľiť (zdokonaľiť) dodržiavanie technologickej a pracovnej disciplíny,
- vykonávať kvalifikovane základné odborné práce, racionálne riešiť jednoduché problémové situácie,
- vykonávať poľnohospodársku prax v súlade so zásadami bezpečnosti, hygieny a ochrany zdravia pri práci a ochrany pred požiarom,
- vykonávať práce vyplývajúce z voliteľných predmetov a potrieb regiónu.
- vykonávať základné práce pri pestovaní poľných kultúr – sadiť, ošetrovať, rozmnožovať, zberať rastliny, uskladňovať a konzervovať ovocie a zeleninu, vykonať pozberovú a trhovú úpravu plodín,
- vykonávať základné práce pri chove hospodárskych zvierat – ustajniť, kŕmiť, ošetrovať hospodárske zvieratá, dojiť a ošetriť mlieko po nadojení, ošetrovať drobné hospodárske zvieratá,
- pracovať s ručným náradím a malou mechanizáciou v rastlinnej výrobe,
- pripravovať základné a špeciálne druhy jedál teplej a studenej kuchyne, správne stolovať,
- vykonávať pracovné operácie pri ručnom a strojvom šití základných druhov odevov a bielizne,
- brať miery a zhotovovať základné druhy strihov,
- vykonávať základné práce pri vedení domácnosti a údržbe bytu,
- vykonávať špecifické práce vyplývajúce z voliteľných predmetov a potrieb regiónu.

## **Obsahové štandardy**

### **Riadenie technologických procesov na základnej úrovni**

Obsahom štandardu je základná príprava konkrétnych technologických procesov: výber materiálov, surovín, zvierat, príprava náradia, príslušných prístrojov, strojov a zariadení, sledovanie a usmerňovanie priebehu procesu, výsledky procesu. Dodržiavanie technických a technologických noriem, zásad hygieny a bezpečnosti práce.

### **Ochranné a preventívne technologické opatrenia**

Obsahom štandardu sú ochranné zariadenia na mechanizačných prostriedkoch a strojoch, ktoré sa v technologických procesoch využívajú. Významnou súčasťou je aj oblečenie a ochranné prostriedky žiakov pri obsluhu technologických zariadení a hygienické opatrenia: osobná hygiena, hygiena prostredia a zariadení, hygienické opatrenia pri výrobe produktov, hygienické opatrenia v chovoch zvierat, prevencia chorôb.

### **Princípy technologických postupov a obsluha technologických zariadení podľa učebného odboru**

Obsahom štandardu je obsluha technologických zariadení: nastavovanie, spúšťanie a zastavenie technologických zariadení. Súčasne praktické uplatňovanie príslušných technologických noriem, hodnotenie priebehu a výsledku procesu, prípadné návrhy na optimalizáciu technologického procesu.

### **Praktické vyučovanie získaniu vodičského oprávnenia skupiny T**

Obsahom štandardu je absolvovanie kurzu vodičského oprávnenia na skupinu motorového vozidla skupiny T podľa platných všeobecno-závazných právnych predpisov

### **Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci**

Obsahom štandardu je dodržiavanie bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci kam spadá bezpečnosť pri obsluhu mechanizačných prostriedkov, pri prístupe k hospodárskym zvieratám pri ich ošetrovaní a kŕmení, výcviku zvierat. Bezpečnosť a hygiena v technologických procesoch výroby produktov pre výživu ľudí.

### **Posúdenie zložitosti pracovných úloh**

Obsahom štandardu je hodnotenie množstva a kvality práce, zložitosti a namáhavosti konkrétnych úloh vo vzťahu k zvoleným postupom pri ich plnení. Súčasťou obsahového štandardu je hodnotenie výsledkov výroby, pestovateľských a chovateľských úspechov.

### **Zodpovednosť za zverené prostriedky**

Obsahom štandardu je prehľad o hodnote prístrojov, strojov a zariadení, biologického materiálu (rastlín, zvierat, drevín a pod.), surovín a materiálov v technologických a technických predmetoch aj počas odborného výcviku a zásady zodpovedného prístupu k uvedeným hodnotám.

## Učebný odbor

### VIAZAČ - ARANŽÉR KVETÍN /VIAZAČKA - ARANŽÉRKA KVETÍN

**Učebný odbor viazač – aranžér kvetín / viazačka – aranžérka kvetín** pripravuje absolventov na výkon odborných kvalifikovaných činností v pestovaní kvetín, okrasných rastlín a v zabezpečovaní ich ochrany, ošetrovania a kreatívnych úprav. Do prípravy v odbore spadá aj príprava pomôcok a aranžérskeho materiálu k aranžovaniu a samotné aranžovanie rôznych spoločenských udalostí v interiéroch a exteriéroch v rámci sadovníckych úprav. Náplňou učebného odboru je súčasne predaj a marketing kvetín a okrasných rastlín, viazačských a aranžérskych výrobkov, produktov a poradenstvo v odbore.

## TEORETICKÉ VYUČOVANIE

### Výkonové štandardy

#### Absolvent má:

- aplikovať odbornú terminológiu svojho odboru,
- vysvetliť biologické, chemické, fyzikálne, fyziologické ekologické a ďalšie zákonitosti pestovania rastlín a drevín a výroby poľnohospodárskych a záhradníckych výrobkov a chovu včiel;
- popísať základy anatómie a fyziológie rastlín, fyziologických procesov v období vývoja, rastu a rozmnožovania rastlín;
- definovať základné technické materiály, ich vlastnosti,
- popísať princíp činnosti, charakteristiku a základné časti strojov a mechanizmov používaných pri prevádzke a údržbe v záhradníctve,
- definovať ekologické podmienky pestovania jednotlivých skupín a druhov záhradníckych rastlín, základy výživy, hnojenia a ochrany rastlín;
- vysvetliť zásady striedania plodín a efektívne využívanie záhradníckych plôch a zasklených plôch počas roka;
- popísať teoretické základy a techniku generatívneho a vegetatívneho rozmnožovania;
- vysvetliť podstatu a technológiu rýchlenu a prirýchľovania záhradníckych rastlín a špeciálneho ošetrovania;
- popísať základné druhy záhradníckych rastlín z úžitkového a okrasného záhradníctva,
- popísať a aplikovať technológiu pestovania záhradníckych rastlín pod sklom, na voľných plochách, spôsoby zberu, úpravy a speňažovanie záhradníckych produktov;
- popísať najrozšírenejšie choroby a škodcov a ochranu proti nim, s prihliadnutím na racionálne využívanie ochranných opatrení;
- vysvetliť základné princípy alternatívnych systémov pestovania ovocia a zeleniny a chovu včiel;
- popísať základy väzby a aranžovania kvetín a iného biologického materiálu;
- popísať druhy a typy stavieb a zariadení a definovať energetickú náročnosť a ekonomickú efektívnosť ich využívania počas roka v rôznych klimatických podmienkach;
- popísať základnú technickú dokumentáciu pri plánovaní výsadby, katalógy a firemnú literatúru,
- viesť evidenciu, základné štatistiky
- definovať latinské názvy základného trhového sortimentu záhradných rastlín; aplikovať používanie správneho názvoslovie v slovenskom jazyku,
- aplikovať platné technologické postupy v záhradníctve,
- popísať základy plánovania, realizácie údržby plôch zelene, okrasných, úžitkových záhrad, verejnej zelene, skaliek, múrikov, trávnikov, ošetrovanie výsadiel, drevín, kvetín v záhradnej tvorbe (solitér, skupina, živý plot, stromoradie) a pod.;
- popísať základy estetiky, zásady sadovníckej, viazacej a aranžérskej tvorby;
- uplatniť akostné a hygienické normy vo výrobe a predaji záhradníckych výrobkov,
- popísať základy obchodnej prevádzky, (predaj, nákupu tovaru);
- popísať podmienky skladovania, posúdiť kvalitu skladovania tovaru;
- uplatniť zásady hygieny, bezpečnosti práce a ochrany pred požiarom,
- popísať zásady tvorby a ochrany životného prostredia vo vzťahu k záhradníckym činnostiam;
- aplikovať rozšírenie špecifickej odbornej problematiky v jednotlivých učebných odboroch záhradníctva a služieb.

### Obsahové štandardy

#### **Biologická a chemická podstata**

Učivo štandardu obsahuje poznatky z biológie a fyziológie rastlín, drevín a živočíchov. Ďalej sa

zameriava na zákonitosti základných chemických, fyzikálnych a fyziologických procesov prebiehajúcich v pôde, kolobehu látok a metabolických procesov v živých organizmoch a ekosystémoch s aplikáciou v technológiách záhradníctva, vinohradníctva a ovocinárstva

### **Vlastnosti, stavba, zloženie a fyziologické procesy v živých sústavách organizmov rastlín a zvierat**

Učivo štandardu obsahuje poznatky o stavbe, štruktúre a zložení pôdy, stavby a zložení rastlinnej a živočíšnej bunky, o stavbe a fyziologických procesoch rastlín. Ďalej sa zameriava na ochranu a výživu rastlín a drevín a uplatňovanie zákonitostí výživy rastlín v rastlinnej a záhradníckej výrobe k optimalizovaniu výslednej produkcie.

### **Životné prostredie a jeho vplyv na organizmy a produkciu**

Učivo štandardu obsahuje podstatné princípy vzťahu životného prostredia, organizmov rastlín a živočíchov. Ďalej oblasti tvorby životného prostredia, vytváranie optimálnych výrobných, pestovateľských podmienok pre kvalitnú produkciu a ochranu životného prostredia v technologických procesoch bez znečisťovania životného prostredia

### **Metódy merania klimatických a meteorologických prvkov**

Učivo štandardu obsahuje základné poznatky o meteorologických, klimatických a mikroklimatických podmienkach pestovania rastlín, základný prehľad o používaných prístrojoch na meranie klimatických a meteorologických prvkov a meranie teploty ovzdušia, vlhkosti ovzdušia, smeru a sily vetra, množstva zrážok a pod.)

### **Druhy hospodárskych rastlín, kultivarov, odrôd, sort**

Učivo štandardu obsahuje charakteristické vlastnosti a znaky hlavných druhov hospodárskych rastlín, drevín a živočíchov. Ďalej oblasti metódy ich praktického určovania a poznania posúdenia vhodných podmienok a stanovišť pre jednotlivé druhy rastlín, drevín, stanovištných rastlín, živočíchov, záhradníckych kultúr a zručnosti pri správnej voľbe druhu a pri utváraní podmienok jeho života a produkcie.

### **Základné konštrukčné a prevádzkové materiály**

Učivo štandardu obsahuje základný prehľad o konštrukčných materiáloch a strojových súčiastkach v mechanizácii používanej v záhradníckej výrobe.

### **Suroviny a produkty záhradníckej výroby a ich základné hodnotenie**

Učivo štandardu obsahuje všetky suroviny a produkty záhradníckej výroby, ich hodnotenie a zisťovanie a meranie parametrov množstva, rozsahu a kvality.

### **Druhy hnojív a ich použitie**

Učivo štandardu obsahuje zásady výživy a hnojenia rastlín, druhy hospodárskych hnojív a spôsoby hnojenia, druhy priemyselných hnojív a ich používanie. Ďalej sa zameriava na spôsoby uskladňovania a aplikácie hospodárskych a priemyselných hnojív z hľadiska hygieny a ochrany životného prostredia.

### **Prípravky na ochranu rastlín**

Učivo štandardu obsahuje problematiku ochrany rastlín. Poznajú spôsoby ochrany rastlín, jednotlivé druhy ochranných prípravkov a spôsoby aplikácie. Ďalej sa zameriava na spôsoby uskladňovania a používania prípravkov vzhľadom na hygienu práce a ochranu životného prostredia.

### **Záhradnícke rastliny a iné produkty záhradníckej výroby**

Učivo štandardu obsahuje jednotlivé druhy záhradníckych rastlín podľa morfológických znakov, ekologických požiadaviek, geografického rozšírenia, možností ich využitia po spracovaní. Ďalej semená záhradníckych rastlín a ďalšie produkty záhradníckej výroby.

### **Substráty a zeminy**

Učivo štandardu obsahuje základné záhradnícke zeminy a substráty, ich prípravu, uskladňovanie a používanie.

### **Technické zariadenia v záhradníctve**

Učivo štandardu obsahuje základné členenie technických zariadení používaných v záhradníckej výrobe, základné dopravné prostriedky používané v záhradníctve.

### **Druhy mechanizačných prostriedkov**

Učivo štandardu obsahuje základné zloženie funkčných častí strojov a zariadení, sú to mechanizačné prostriedky na spracovanie pôdy a ošetrovanie rastlín, ako sú postrekovače, mechanizačné prostriedky na hnojenie, systémy zavlažovania, mechanizačné prostriedky na siatie sadenie, zber

a pozberovú úpravu, zakladanie a údržbu sadovníckych a krajinárskych úprav.

### **Stavby a zariadenia**

Učivo štandardu obsahuje prehľad o druhoch a parametroch stavieb a zariadení. Zo záhradníckych stavieb a zariadení sú to skleníky, fóliovníky, pareniská, škôlky, cesty, jazierka, altány, záhradný nábytok a pod.

### **Energetické zdroje a ich racionálne využívanie**

Učivo štandardu obsahuje základný prehľad o charakteristike energetických zdrojov a základy racionálneho využívania energie vo svojom odbore. Súčasťou obsahu sú aj zásady hygieny, bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci.

### **Elektronizácia a automatizácia v technológiách príslušného odboru**

Učivo štandardu obsahuje základný prehľad o možnostiach využitia elektronizácie a automatizácie v technológiách odboru.

### **Technologické postupy v záhradníckej výrobe**

Učivo štandardu obsahuje technologické postupy pestovania rastlín, drevín, záhradníckych plodín, zakladania a ošetrovania zelene s využitím malej záhradnej mechanizácie a pestovania, spracovania a úprav aranžérskeho materiálu.

### **Viazačské a aranžérske techniky, pomôcky a materiály**

Učivo štandardu obsahuje prehľad o materiáloch, pomôckach k viazaniu a aranžovaniu kvetín pre rôzne spoločenské udalosti.

## **PRAKTICKÉ VYUČOVANIE**

### **Výkonové štandardy**

Absolvent vie:

- vykonávať všetky odborné práce pri pestovaní, ochrane a zbere záhradníckych plodín v agrotechnických termínoch;
- manipulovať s pripraveným náradím, nastavovať stroje a zariadenia;
- vykonať preskúšanie funkcií strojov, obsluhovať ich, vykonať základnú údržbu, povolené opravy v záhradníckej výrobe a pri spracovaní záhradných výrobkov;
- rozoznať jednotlivé druhy hnojív, dávkovať ich, pripravovať komposty, záhradnícke zeminy, substráty;
- vykonať základnú prípravu pôdy pred sejbou a kultivačné práce pri použití ručného náradia a malej záhradnej mechanizácie;
- zhodnotiť výber vhodného stanovišťa pre kvalitný rast a vývoj rastlín;
- vykonať posúdenie osív, sadív, základných druhov záhradníckych rastlín, v rôznych štádiách rastu a vývinu, upraviť ich pred výsevom a vysádzaním (morenie, stimulácia, stratifikácia, namáčanie, obaľovanie);
- ovládať technologický postup pri dopestovaní priesady a sadby, vrátane presádzania a rozsádzovania;
- vykonávať základné zememeračské práce na pozemku;
- zvládnuť používanie a čítanie sadovníckych značiek v projektovej dokumentácii;
- vypočítať spotrebu sadby na plochu, vykonávať odborné pracovné operácie pri vysádzaní priesad, sadiva, stromov, krov na stanovište podľa plánu, vrátane realizácie sadbových úprav;
- rozmnožovať rastliny rôznymi spôsobmi, ovládať techniku štepenia v plodných viničiach, pripravovať odrezky ušľachtilého a podpníkového viniča vrátane vypestovania viničových sadeníc, vykonávať ich triedenie a expedíciu, vysadzovať štepy, triediť a spracovať hrozno, ošetrovať víno;
- ošetrovať rastliny po výsadbe a počas vegetácie, zavlažovať rastliny, vykonať chemickú ochranu, ošetrovať rastliny vyštipovaním a zaštipovaním;
- zakladať trávniky, ošetrovať ich, kosiť trávniky;
- vykonať zber záhradníckych produktov, triediť, vážiť, upravovať pre trh a expedíciu, ovládať techniku predaja;
- ovládať základné aranžérske a viazacie práce podľa aktuálnych ročných období pre rôzne slávnostné príležitosti;
- ovládať vedenie prvotnej evidencie o vykonanej práci, spotrebe materiálu, vykonať cenovú kalkuláciu predaja záhradníckych výrobkov, prác;
- pracovať bezpečne, udržiavať pracovisko v poriadku, dbať o estetiku pracovného prostredia,

- šetriť materiálom a surovinami;
- preukázať schopnosť rozšíriť si odborný profil o špecifickú odbornú problematiku z ďalších odborov záhradníctva a služieb.

## Obsahové štandardy

### **Riadenie technologických procesov na základnej úrovni**

Obsahom štandardu je základná príprava konkrétnych technologických procesov: výber materiálov, surovín, zvierat, príprava náradia, príslušných prístrojov, strojov a zariadení, sledovanie a usmerňovanie priebehu procesu, výsledky procesu. Dodržiavanie technických a technologických noriem, zásad hygieny a bezpečnosti práce.

### **Ochranné a preventívne technologické opatrenia**

Obsahom štandardu sú ochranné zariadenia na mechanizačných prostriedkoch a strojoch, ktoré sa v technologických procesoch využívajú. Významnou súčasťou je aj oblečenie a ochranné prostriedky žiakov pri obsluhu technologických zariadení a hygienické opatrenia: osobná hygiena, hygiena prostredia a zariadení, hygienické opatrenia pri výrobe produktov, hygienické opatrenia v chovoch zvierat, prevencia chorôb.

### **Princípy technologických postupov a obsluha technologických zariadení podľa učebného odboru**

Obsahom štandardu je obsluha technologických zariadení: nastavovanie, spúšťanie a zastavenie technologických zariadení. Súčasne praktické uplatňovanie príslušných technologických noriem, hodnotenie priebehu a výsledku procesu, prípadné návrhy na optimalizáciu technologického procesu.

### **Praktické vyučovanie získaniu vodičského oprávnenia skupiny T**

Obsahom štandardu je absolvovanie kurzu vodičského oprávnenia na skupinu motorového vozidla skupiny T podľa platných všeobecno-závazných právnych predpisov

### **Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci**

Obsahom štandardu je dodržiavanie bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci kam spadá bezpečnosť pri obsluhu mechanizačných prostriedkov, pri prístupe k hospodárskym zvieratám pri ich ošetrovaní a kŕmení, výcviku zvierat. Bezpečnosť a hygiena v technologických procesoch výroby produktov pre výživu ľudí.

### **Posúdenie zložitosti pracovných úloh**

Obsahom štandardu je hodnotenie množstva a kvality práce, zložitosti a namáhavosti konkrétnych úloh vo vzťahu k zvoleným postupom pri ich plnení. Súčasťou obsahového štandardu je hodnotenie výsledkov výroby, pestovateľských a chovateľských úspechov.

### **Zodpovednosť za zverené prostriedky**

Obsahom štandardu je prehľad o hodnote prístrojov, strojov a zariadení, biologického materiálu (rastlín, zvierat, drevín a pod.), surovín a materiálov v technologických a technických predmetoch aj počas odborného výcviku a zásady zodpovedného prístupu k uvedeným hodnotám.

## Učebný odbor

### **ZÁHRADNÍK / ZÁHRADNÍČKA**

**Učebný odbor záhradník / záhradníčka** pripravuje absolventov na výkon odborných kvalifikovaných činností v oblastiach záhradníckej, vinohradníckej a vinárskej výroby, záhradných a krajinárskych úprav spojených s údržbou zelene s použitím postupov šetrným k životnému prostrediu. Súčasťou prípravy je aj problematika včelárstva, spracovania záhradníckych produktov - ovocia, zeleniny a špeciálnych rastlín a obchodné činnosti spojené s predajom záhradníckeho tovaru a poradenstvo v odbore. Súčasťou vzdelávania je získanie odbornej spôsobilosti pre riadenie motorového vozidla skupiny T.

## TEORETICKÉ VYUČOVANIE

### Výkonové štandardy

Absolvent má:

- aplikovať odbornú terminológiu svojho odboru,
- vysvetliť biologické, chemické, fyzikálne, fyziologické ekologické a ďalšie zákonitosti pestovania rastlín a drevín a výroby poľnohospodárskych a záhradníckych výrobkov a chovu včiel;
- popísať základy anatómie a fyziológie rastlín, fyziologických procesov v období vývoja, rastu a rozmnožovania rastlín;
- definovať základné technické materiály, ich vlastnosti,
- popísať princípy činnosti, charakteristiku a základné časti strojov a mechanizmov používaných pri prevádzke a údržbe v záhradníctve,
- definovať ekologické podmienky pestovania jednotlivých skupín a druhov záhradníckych rastlín, základy výživy, hnojenia a ochrany rastlín;
- vysvetliť zásady striedania plodín a efektívne využívanie záhradníckych plôch a zasklených plôch počas roka;
- popísať teoretické základy a techniku generatívneho a vegetatívneho rozmnožovania;
- vysvetliť podstatu a technológiu rýchlenu a prírýchľovania záhradníckych rastlín a špeciálneho ošetrovania;
- popísať základné druhy záhradníckych rastlín z úžitkového a okrasného záhradníctva,
- popísať a aplikovať technológiu pestovania záhradníckych rastlín pod sklom, na voľných plochách, spôsoby zberu, úpravy a speňažovanie záhradníckych produktov;
- popísať najrozšírenejšie choroby a škodcov a ochranu proti nim, s prihliadnutím na racionálne využívanie ochranných opatrení;
- vysvetliť základné princípy alternatívnych systémov pestovania ovocia a zeleniny a chovu včiel;
- popísať základy väzby a aranžovania kvetín a iného biologického materiálu;
- popísať druhy a typy stavieb a zariadení a definovať energetickú náročnosť a ekonomickú efektívnosť ich využívania počas roka v rôznych klimatických podmienkach;
- popísať základnú technickú dokumentáciu pri plánovaní výsadby, katalógy a firemnú literatúru,
- viesť evidenciu, základné štatistiky
- definovať latinské názvy základného trhového sortimentu záhradných rastlín; aplikovať používanie správneho názvoslovia v slovenskom jazyku,
- aplikovať platné technologické postupy v záhradníctve,
- popísať základy plánovania, realizácie údržby plôch zelene, okrasných, úžitkových záhrad, verejnej zelene, skaliek, múrikov, trávnikov, ošetrovanie výsadiel, drevín, kvetín v záhradnej tvorbe (solitér, skupina, živý plot, stromoradie) a pod.;
- popísať základy estetiky, zásady sadovníckej, viazacej a aranžérskej tvorby;
- uplatniť akostné a hygienické normy vo výrobe a predaji záhradníckych výrobkov,
- popísať základy obchodnej prevádzky, (predaj, nákup tovaru);
- popísať podmienky skladovania, posúdiť kvalitu skladovania tovaru;
- uplatniť zásady hygieny, bezpečnosti práce a ochrany pred požiarom,
- popísať zásady tvorby a ochrany životného prostredia vo vzťahu k záhradníckym činnostiam;
- aplikovať rozšírenie špecifickej odbornej problematiky v jednotlivých učebných odboroch záhradníctva a služieb.

## Obsahové štandardy

### **Biologická a chemická podstata**

Učivo štandardu obsahuje poznatky z biológie a fyziológie rastlín, drevín a živočíchov. Ďalej sa zameriava na zákonitosti základných chemických, fyzikálnych a fyziologických procesov prebiehajúcich v pôde, kolobehu látok a metabolických procesov v živých organizmoch a ekosystémoch s aplikáciou v technológiách záhradníctva, vinohradníctva a ovocinárstva

### **Vlastnosti, stavba, zloženie a fyziologické procesy v živých sústavách organizmov rastlín a zvierat**

Učivo štandardu obsahuje poznatky o stavbe, štruktúre a zložení pôdy, stavby a zložení rastlinnej a živočíšnej bunky, o stavbe a fyziologických procesoch rastlín. Ďalej sa zameriava na ochranu a výživu rastlín a drevín a uplatňovanie zákonitostí výživy rastlín v rastlinnej a záhradníckej výrobe k optimalizovaniu výslednej produkcie.

### **Životné prostredie a jeho vplyv na organizmy a produkciu**

Učivo štandardu obsahuje podstatné princípy vzťahu životného prostredia, organizmov rastlín a živočíchov. Ďalej oblasti tvorby životného prostredia, vytváranie optimálnych výrobných, pestovateľských podmienok pre kvalitnú produkciu a ochranu životného prostredia v technologických procesoch bez znečisťovania životného prostredia

### **Metódy merania klimatických a meteorologických prvkov**

Učivo štandardu obsahuje základné poznatky o meteorologických, klimatických a mikroklimatických podmienkach pestovania rastlín, základný prehľad o používaných prístrojoch na meranie klimatických a meteorologických prvkov a meranie teploty ovzdušia, vlhkosti ovzdušia, smeru a sily vetra, množstva zrážok a pod.)

### **Druhy hospodárskych rastlín, kultivarov, odrôd, sort**

Učivo štandardu obsahuje charakteristické vlastnosti a znaky hlavných druhov hospodárskych rastlín, drevín a živočíchov. Ďalej oblasti metódy ich praktického určovania a poznania posúdenia vhodných podmienok a stanovišť pre jednotlivé druhy rastlín, drevín, stanovištných rastlín, živočíchov, záhradníckych kultúr a zručnosti pri správnej voľbe druhu a pri utváraní podmienok jeho života a produkcie.

### **Základné konštrukčné a prevádzkové materiály**

Učivo štandardu obsahuje základný prehľad o konštrukčných materiáloch a strojových súčiastkach v mechanizácii používanej v záhradníckej výrobe.

### **Suroviny a produkty záhradníckej výroby a ich základné hodnotenie**

Učivo štandardu obsahuje všetky suroviny a produkty záhradníckej výroby, ich hodnotenie a zisťovanie a meranie parametrov množstva, rozsahu a kvality.

### **Druhy hnojív a ich použitie**

Učivo štandardu obsahuje zásady výživy a hnojenia rastlín, druhy hospodárskych hnojív a spôsoby hnojenia, druhy priemyselných hnojív a ich používanie. Ďalej sa zameriava na spôsoby uskladňovania a aplikácie hospodárskych a priemyselných hnojív z hľadiska hygieny a ochrany životného prostredia.

### **Prípravky na ochranu rastlín**

Učivo štandardu obsahuje problematiku ochrany rastlín. Poznajú spôsoby ochrany rastlín, jednotlivé druhy ochranných prípravkov a spôsoby aplikácie. Ďalej sa zameriava na spôsoby uskladňovania a používania prípravkov vzhľadom na hygienu práce a ochranu životného prostredia.

### **Záhradnícke rastliny a iné produkty záhradníckej výroby**

Učivo štandardu obsahuje jednotlivé druhy záhradníckych rastlín podľa morfológických znakov, ekologických požiadaviek, geografického rozšírenia, možností ich využitia po spracovaní. Ďalej semená záhradníckych rastlín a ďalšie produkty záhradníckej výroby.

### **Substráty a zeminy**

Učivo štandardu obsahuje základné záhradnícke zeminy a substráty, ich prípravu, uskladňovanie a používanie.

### **Technické zariadenia v záhradníctve**

Učivo štandardu obsahuje základné členenie technických zariadení používaných v záhradníckej výrobe, základné dopravné prostriedky používané v záhradníctve.

### **Druhy mechanizačných prostriedkov**

Učivo štandardu obsahuje základné zloženie funkčných častí strojov a zariadení, sú to mechanizačné prostriedky na spracovanie pôdy a ošetrovanie rastlín, ako sú postrekovače, mechanizačné prostriedky na hnojenie, systémy zavlažovania, mechanizačné prostriedky na siatie sadenie, zber a pozberovú úpravu, zakladanie a údržbu sadovníckych a krajinárskych úprav.

### **Stavby a zariadenia**

Učivo štandardu obsahuje prehľad o druhoch a parametroch stavieb a zariadení. Zo záhradníckych stavieb a zariadení sú to skleníky, fóliovníky, pareniská, škôlky, cesty, jazierka, altány, záhradný nábytok a pod.

### **Energetické zdroje a ich racionálne využívanie**

Učivo štandardu obsahuje základný prehľad o charakteristike energetických zdrojov a základy racionálneho využívania energie vo svojom odbore. Súčasťou obsahu sú aj zásady hygieny, bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci.

### **Elektronizácia a automatizácia v technológiách príslušného odboru**

Učivo štandardu obsahuje základný prehľad o možnostiach využitia elektronizácie a automatizácie v technológiách odboru.

### **Technologické postupy v záhradníckej výrobe**

Učivo štandardu obsahuje technologické postupy pestovania rastlín, drevín, záhradníckych plodín,

zakladania a ošetrovania zelene s využitím malej záhradnej mechanizácie a pestovania, spracovania a úprav aranžérskeho materiálu.

#### **Viazačské a aranžérske techniky, pomôcky a materiály**

Učivo štandardu obsahuje prehľad o materiáloch, pomôckach k viazaniu a aranžovaniu kvetín pre rôzne spoločenské udalosti.

#### **Teória riadenia motorových vozidiel**

Učivo štandardu obsahuje všeobecno-záväzné právne predpisy o teórii riadenia motorového vozidla skupiny T, teóriu vykonávania jeho základnej údržby a poskytovanie prvej pomoci.

## **PRAKTICKÉ VYUČOVANIE**

### **Výkonové štandardy**

Absolvent vie:

- vykonávať všetky odborné práce pri pestovaní, ochrane a zbere záhradníckych plodín v agrotechnických termínoch,
- manipulovať s pripraveným náradím, nastavovať stroje a zariadenia,
- viesť/riadiť traktor a vykonať jeho bežnú údržbu,
- vykonať preskúšanie funkcií strojov, obsluhovať ich, vykonať základnú údržbu, povolené opravy v záhradníckej výrobe a pri spracovaní záhradných výrobkov;
- rozoznať jednotlivé druhy hnojív, dávkovať ich, pripravovať komposty, záhradnícke zeminy, substráty;
- vykonať základnú prípravu pôdy pred sejbou a kultivačné práce pri použití ručného náradia a malej záhradnej mechanizácie;
- zhodnotiť výber vhodného stanovišťa pre kvalitný rast a vývoj rastlín,
- vykonať posúdenie osív, sadív, základných druhov záhradníckych rastlín, v rôznych štádiách rastu a vývinu, upraviť ich pred výsevom a vysádzaním (morenie, stimulácia, stratifikácia, namáčanie, obaľovanie);
- ovládať technologický postup pri dopestovaní priesady a sadby, vrátane presádzania a rozsádzania;
- vykonávať základné zememeračské práce na pozemku;
- zvládnuť používanie a čítanie sadovníckych značiek v projektovej dokumentácii;
- vypočítať spotrebu sadby na plochu, vykonávať odborné pracovné operácie pri vysádzaní priesad, sadiva, stromov, krov na stanovište podľa plánu, vrátane realizácie sadbových úprav;
- rozmnožovať rastliny rôznymi spôsobmi, ovládať techniku štepenia v plodných viniciach, pripravovať odrezky ušľachtileho a podpníkového viniča vrátane vypestovania viničových sadeníc, vykonávať ich triedenie a expedíciu, vysadzovať štepy, triediť a spracovávať hrozno, ošetrovať víno;
- ošetrovať rastliny po výsadbe a počas vegetácie, zavlažovať rastliny, vykonať chemickú ochranu, ošetrovať rastliny vyštipovaním a zaštipovaním;
- zakladať trávniky, ošetrovať ich, kosiť trávniky;
- vykonať zber záhradníckych produktov, triediť, vážiť, upravovať pre trh a expedíciu, ovládať techniku predaja;
- ovládať základné aranžérske a viazacie práce podľa aktuálnych ročných období pre rôzne slávnostné príležitosti,
- ovládať vedenie prvotnej evidencie o vykonanej práci, spotrebe materiálu, vykonať cenovú kalkuláciu predaja záhradníckych výrobkov, prác;
- pracovať bezpečne, udržiavať pracovisko v poriadku, dbať o estetiku pracovného prostredia, šetriť materiálom a surovinami;
- preukázať schopnosť rozšíriť si odborný profil o špecifickú odbornú problematiku z ďalších odborov záhradníctva a služieb.

### **Obsahové štandardy**

#### **Riadenie technologických procesov na základnej úrovni**

Obsahom štandardu je základná príprava konkrétnych technologických procesov: výber materiálov, surovín, zvierat, príprava náradia, príslušných prístrojov, strojov a zariadení, sledovanie a usmerňovanie priebehu procesu, výsledky procesu. Dodržiavanie technických a technologických noriem, zásad hygieny a bezpečnosti práce.

#### **Ochranné a preventívne technologické opatrenia**

Obsahom štandardu sú ochranné zariadenia na mechanizačných prostriedkoch a strojoch, ktoré sa v technologických procesoch využívajú. Významnou súčasťou je aj oblečenie a ochranné prostriedky žiakov pri obsluhu technologických zariadení a hygienické opatrenia: osobná hygiena, hygiena prostredia a zariadení, hygienické opatrenia pri výrobe produktov, hygienické opatrenia v chovoch zvierat, prevencia chorôb.

#### **Princípy technologických postupov a obsluha technologických zariadení podľa učebného odboru**

Obsahom štandardu je obsluha technologických zariadení: nastavovanie, spúšťanie a zastavenie technologických zariadení. Súčasne praktické uplatňovanie príslušných technologických noriem, hodnotenie priebehu a výsledku procesu, prípadné návrhy na optimalizáciu technologického procesu.

#### **Riadenie motorových vozidiel a praktická príprava k získaniu oprávnenia na vedenie motorového vozidla skupiny T**

Obsahom štandardu sú činnosti vykonávané s traktorom a prípojnými technickými zariadeniami, vývoznými súpravami, vrátane ich ošetrovania a základnej údržby a dodržiavanie zásad bezpečnej jazdy a pravidiel cestnej premávky. Náplňou štandardu je súčasne absolvovanie praktických jazd na traktore, absolvovanie vodičského kurzu a získanie vodičského oprávnenia na vedenie motorového vozidla skupiny T.

#### **Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci**

Obsahom štandardu je dodržiavanie bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci kam spadá bezpečnosť pri obsluhu mechanizačných prostriedkov, pri prístupe k hospodárskym zvieratám pri ich ošetrovaní a kŕmení, výcviku zvierat. Bezpečnosť a hygiena v technologických procesoch výroby produktov pre výživu ľudí.

#### **Posúdenie zložitosti pracovných úloh**

Obsahom štandardu je hodnotenie množstva a kvality práce, zložitosti a namáhavosti konkrétnych úloh vo vzťahu k zvoleným postupom pri ich plnení. Súčasťou obsahového štandardu je hodnotenie výsledkov výroby, pestovateľských a chovateľských úspechov.

#### **Zodpovednosť za zverené prostriedky**

Obsahom štandardu je prehľad o hodnote prístrojov, strojov a zariadení, biologického materiálu (rastlín, drevín a pod.), surovín a materiálov v technologických a technických predmetoch aj počas odborného výcviku a zásady zodpovedného prístupu k uvedeným hodnotám.

## **Učebný odbor**

### **MECHANIZÁTOR LESNEJ VÝROBY / MECHANIZÁTORKA LESNEJ VÝROBY**

**Učebný odbor mechanizátor / mechanizátorka lesnej výroby** pripravuje absolventov na výkon odborných kvalifikovaných činností obsluhy mechanizačných prostriedkov určených pre pestovanie, ochranu lesa, sústreďovanie dreva a práce vykonávané v skladoch dreva so zreteľom na používanie technologických postupov šetrných k životnému prostrediu. Náplňou učebného odboru je súčasne zabezpečovanie bežnej údržby a povolených opráv mechanizačných prostriedkov, mechanizovaného náradia a práce s univerzálnym kolesovým traktorom, špeciálnym lesným kolesovým traktorom, ručnou motorovou reťazovou pílou, hydraulickou rukou a lanovým dopravným zariadením pre sústreďovanie dreva. Súčasťou vzdelávania je získanie odbornej spôsobilosti pre riadenie motorového vozidla skupiny T.

## **TEORETICKÉ VYUČOVANIE**

### **Výkonové štandardy**

Absolvent vie:

- poznať základy anatómie, morfológie a fyziológie lesných drevín, biologickú a chemickú podstatu procesov v rastlinnej sústave,
- popísať zložky lesného prostredia a ich vplyv na lesný ekosystém,
- popísať jednotlivé druhy drevín a krov, ich morfológiu, nároky na prostredie,
- poznať zásady pestovania lesa, vysvetliť ich vplyv na lesný ekosystém,

- charakterizovať škodlivé činitele v lese, vysvetliť spôsob prevencie a obrany,
- poznať základy hospodárskej úpravy lesa,
- ovládať základy náuky o dreve,
- charakterizovať ťažbovo-výrobný proces,
- poznať technologické postupy v pestovaní lesa, ťažbe dreva, sústreďovaní dreva, odvoze dreva a manipulácii s drevom,
- popísať výber technologického postupu v súvislosti s konkrétnymi výrobnými prostriedkami, výrobnými predmetmi a podmienkami,
- určiť základné technické materiály, vlastnosti materiálov, poznať základné strojové súčiastky a mechanizmy, ich montáž a demontáž,
- poznať fyzikálne, mechanické, technické princípy činnosti strojov a zariadení uplatňovaných v pestovaní lesa, ťažbe dreva, sústreďovaní dreva, odvoze dreva a manipulácii s drevom,
- poznať pracovné činnosti súvisiace s obsluhou, údržbou a nastavovaním lesných strojov a zariadení,
- poznať druhy a typy stavieb a zariadení, ich využívanie, stavbu a údržbu,
- poznať zásady tvorby a ochrany životného prostredia,
- poznať ekonomické princípy, zákonitosti, zásady podnikania,
- poznať základy marketingu a manažmentu,
- poznať základy práva, technické, technologické normy a príslušnú legislatívu,
- ovládať zásady, normy, pravidlá hygieny, bezpečnej práce a ochrany zdravia pri práci.

## **Obsahové štandardy**

### **Biologická a chemická podstata lesného hospodárstva**

Učivo štandardu obsahuje poznatky z biológie rastlín. Ďalej sa zameriava na zákonitosti základných chemických a fyzikálnych procesov prebiehajúcich v pôde, kolobehu látok a metabolických procesov v živých organizmoch a ekosystémoch s aplikáciou v technológiách pestovania, ochrane lesa, ťažby dreva.

### **Vlastnosti, stavba, zloženie a fyziologické procesy v živých sústavách organizmov rastlín**

Učivo štandardu obsahuje základné poznatky o stavbe, štruktúre a zložení pôdy, stavby a zložení rastlinnej bunky, o stavbe a fyziologických procesoch rastlín. Osobitná pozornosť sa venuje ochrane a výžive lesných drevín a optimalizácii výsledkov produkcie.

### **Životné prostredie a jeho vplyv na organizmy a produkciu**

Učivo štandardu obsahuje základné princípy vzťahu životného prostredia, organizmov rastlín a hospodárskych zvierat. Ďalej sa zameriava na tvorbu životného prostredia, vytváranie optimálnych výrobných, pestovateľských a chovateľských podmienok pre kvalitnú produkciu a ochranu životného prostredia v technologických procesoch bez znečisťovania životného prostredia

### **Metódy merania klimatických a meteorologických prvkov**

Učivo štandardu obsahuje základné poznatky o meteorologických, klimatických a mikroklimatických podmienkach pestovania rastlín chove zvierat, prehľad o používaných prístrojoch na meranie klimatických a meteorologických prvkov a meranie teploty ovzdušia, vlhkosti ovzdušia, smeru a sily vetra, množstva zrážok a pod.)

### **Druhy lesných drevín a krov, biotická zložka lesných ekosystémov v rozsahu odboru.**

Učivo štandardu obsahuje poznatky o charakteristických vlastnostiach a znakoch hlavných druhov drevín, lesnej flóry a fauny a vhodných podmienok a stanovišť pre jednotlivé druhy lesných drevín a zručnosti pri správnej voľbe druhu a pri utváraní podmienok jeho života a produkcie.

### **Základné konštrukčné a prevádzkové materiály**

Učivo štandardu obsahuje základy náuky o materiáloch, základy technického kreslenia, strojové súčiastky a mechanizmy, montáž strojov a zariadení, poznatky zo strojového obrábania, konštrukcia strojov používaných v oblasti lesného hospodárstva ich konštrukcia a princípy práce.

### **Suroviny lesníckej výroby a ich základné hodnotenie**

Učivo štandardu obsahuje o produktoch lesnej výroby – dreveniny v rôznych fázach vývoja a drevná surovina po ťažbe dreva. Ďalej sa zameriava na hodnotenie jednotlivých produktov a zisťovanie a meranie parametrov množstva, rozsahu a kvality.

### **Druhy hnojív a ich použitie**

Učivo štandardu obsahuje zásady výživy a hnojenia rastlín, druhy hospodárskych hnojív a spôsoby

hnojenia, druhy priemyselných hnojív a ich používanie. Súčasťou obsahu sú aj spôsoby uskladňovania a aplikácie hospodárskych a priemyselných hnojív z hľadiska hygieny a ochrany životného prostredia.

### **Prípravky na ochranu rastlín**

Učivo štandardu obsahuje zásady ochrany rastlín. Poznajú spôsoby ochrany rastlín, jednotlivé druhy ochranných prípravkov a spôsoby aplikácie. Ďalej sa zameriava na spôsoby uskladňovania a používania prípravkov vo väzbe na dodržiavanie BOZP, hygienu a ochranu životného prostredia.

### **Lesné dreviny a iné produkty lesa**

Učivo štandardu obsahuje jednotlivé druhy lesných drevín podľa morfológických znakov, ekologických požiadaviek, geografického rozšírenia, možností ich využitia v priemyselnom spracovaní. Ďalej semená lesných drevín, sortimenty dreva a iné produkty lesnej výroby.

### **Technické zariadenia používané v pestovaní lesa, ťažbe dreva, sústreďovaní dreva, manipulácii s drevom**

Učivo štandardu obsahuje prehľad členenia technických zariadení na hnacie, hnané, meracie a testovacie, ovládacie sústavy mechanické, hydraulické, pneumatické, elektrické a kombinované. Ďalej sa zameriava na zásady pestovania lesa, ťažby, sústreďovania, sortimentácie dreva, dopravy, manipulácie s drevom v lesníctve podľa zvoleného študijného odboru, dopravníky mechanické, pneumatické, zdvihačlá a nakladače, nemotorové a motorové dopravné a približovacie prostriedky.

### **Druhy mechanizačných prostriedkov**

Učivo štandardu obsahuje zloženie funkčných častí strojov a zariadení, sú to mechanizačné prostriedky na spracovanie pôdy a ošetrovanie rastlín, k práci s kvapalinami v rastlinnej výrobe ako sú postrekovače, mechanizačné prostriedky na hnojenie. Ďalej sa zameriava na mechanizačné prostriedky na rozhadzovanie tuhých materiálov, mechanizačné prostriedky na siatie a sadenie, na zber a uskladňovanie semenáčikov a sadeníc, pozberové spracovanie semien lesných drevín, zariadenia na zber semien lesných drevín. Súčasne na mechanizačné prostriedky na prípravu plôch a pôdy pri zalesňovaní, výchove porastov, pri ťažbe dreva, pri sústreďovaní, sortimentácii a odvoze dreva.

### **Stavby a zariadenia**

Učivo štandardu závisí od konkrétneho študijného odboru. Zameriava sa na prehľad a podstatné vedomosti o druhoch a parametroch stavieb a zariadení posudzovanie ich vhodnosť najmä z hygienického hľadiska. Z lesných stavieb do obsahu spadajú škôlky, sklady dreva, lesné škôlky, cesty a zväžnice, mosty a priepusty, poľovnícke zariadenia, melioračné stavby a pod.

### **Energetické zdroje a ich racionálne využívanie**

Učivo štandardu obsahuje prehľad a podstatné informácie o rozdelení a charakteristike energetických zdrojov: mechanický rozvod energie, hydraulický a pneumatický rozvod energie, elektrický rozvod energie. Ďalej sa zameriava na možnosti alternatívnych zdrojov energie: geotermálna voda, solárne systémy, veterné a vodné elektrárne a možnosti ich využívania v lesníctve, ako aj obnoviteľné zdroje energie, princípy a technické riešenia pri ich využití. Súčasne na spôsoby racionálneho využívania energie v svojom odbore a zásady bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci.

### **Elektronizácia a automatizácia v technológiách príslušného odboru**

Učivo štandardu obsahuje prehľad a podstatné informácie o aktuálnej situácii v elektronizácii a automatizácii v technológiách odboru a o perspektívach rozvoja v jednotlivých odvetviach..

### **Technologické postupy v lesnej výrobe**

Učivo štandardu obsahuje o technologické postupy pestovania drevín. Ďalej sa zameriava na technologické postupy pestovania lesov, ťažbovej činnosti, ochrany lesov a hospodárskej úpravy lesov s použitím mechanizácie, strojov a zariadení, vrátane ich nastavovania, obsluhy, údržby a povolených opráv.

### **Teória riadenia motorových vozidiel**

Učivo štandardu obsahuje všeobecno-záväznú právnu predpis o teórii riadenia motorového vozidla skupiny T, teóriu vykonávania jeho základnej údržby a poskytovanie prvej pomoci.

## **PRAKTICKÉ VYUČOVANIE**

### **Výkonové štandardy**

#### Absolvent vie:

- vykonať pracovné činnosti súvisiace s obsluhou, údržbou a nastavovaním lesných strojov a zariadení v pestovateľskej činnosti, v ťažbe, sústreďovaní a odvoze dreva,
- posúdiť vhodnosť nasadenia a využitia lesných strojov a zariadení v pestovateľskej činnosti, v ťažbe, sústreďovaní a odvoze dreva,
- zvoliť vhodné pracovné postupy a technologické postupy,
- čítať jednoduché strojárske výkresy a schémy a využívať ich pri opravách strojov a zariadení,
- rozoznať a charakterizovať bežné druhy materiálov, surovín, strojových súčiastok a zložiek lesného ekosystému
- vykonávať základné práce pri ich ručnom a strojovom obrábaní,
- popísať hlavné dreviny a makroskopicky určiť druh dreva,
- ovládať stroje a zariadenia vrátane obsluhy hydraulických, pneumatických a jednoduchých elektronických obvodov,
- riadiť progresívnu technológiu v rôznych výrobných podmienkach a posúdiť dôsledky pri ich nedodržaní,
- vykonať údržbu, nastavovať stroje a robiť na nich menšie prevádzkové opravy,
- viesť/riadiť traktor a vykonať jeho bežnú údržbu a opravy,
- obsluhovať traktory, nákladné autá a vie k nim pripájať prívesy a návesy,
- dokázať sa orientovať v zásadách ochrany životného prostredia a vie ho chrániť pred negatívnymi vplyvmi,
- riadiť a kontrolovať pracovné postupy v ťažbe, sústreďovaní, odvoze dreva, v manipulácii s drevom a v pestovateľskej činnosti,
- používať v práci informačnú a výpočtovú techniku,
- dokázať sa orientovať v základných predpisoch, ustanoveniach živnostenského, občianskeho a pracovného práva, poznať základy práva, technické, technologické normy a príslušnú legislatívu,
- aplikovať ekonomické pojmy, ovládať ich súvislosti,
- ovládať technologické postupy vo svojom odbore s využívaním poznatkov technologických noriem,
- uplatniť v praxi návyky z oblasti osobnej aj prevádzkovej hygieny a bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

### **Obsahové štandardy**

#### **Riadenie technologických procesov na základnej úrovni**

Obsahom štandardu je základná príprava konkrétnych technologických procesov: výber materiálov, surovín, zvierat, príprava náradia, príslušných prístrojov, strojov a zariadení, sledovanie a usmerňovanie priebehu procesu, výsledky procesu. Dodržiavanie technických a technologických noriem, zásad hygieny a bezpečnosti práce.

#### **Ochranné a preventívne technologické opatrenia**

Obsahom štandardu sú ochranné zariadenia na mechanizačných prostriedkoch a strojoch, ktoré sa v technologických procesoch využívajú. Významnou súčasťou je používanie ochranných prostriedkov pri obsluhu technologických zariadení a hygienické opatrenia: osobná hygiena, hygiena prostredia a zariadení a prevencia proti chorobám.

#### **Princípy technologických postupov a obsluha technologických zariadení podľa študijného odboru**

Obsahom štandardu je obsluha technologických zariadení: nastavovanie, spúšťanie a zastavenie technologických zariadení. Praktické uplatňovanie príslušných technologických, technických a výkonových noriem, hodnotenie priebehu a výsledku procesu a návrhy na optimalizáciu technologického procesu. Súčasne zručnosti pri plánovaní, príprave a realizácii technologických postupov v pestovnej a ťažbovej činnosti, odvoze dreva, manipulácii s drevom, pri ochrane lesa a hospodárskej úprave lesov, pri plánovaní, realizácii a hodnotení ekonomickej činnosti podniku.

#### **Riadenie motorových vozidiel a praktická príprava k získaniu oprávnenia na vedenie motorového vozidla skupiny T**

Obsahom štandardu sú činnosti vykonávané s traktorom a prípojnými technickými zariadeniami, vývoznými súpravami, vrátane ich ošetrovania a základnej údržby a dodržiavanie zásad bezpečnej jazdy a pravidiel cestnej premávky. Náplňou štandardu je súčasne absolvovanie praktických jász na traktore, absolvovanie vodičského kurzu a získanie vodičského oprávnenia na vedenie motorového vozidla skupiny T.

### **Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci**

Obsahom štandardu je preberanie zásad bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri obsluhu mechanizačných prostriedkov v pestovanej činnosti, pri ťažbe, sústreďovaní, manipulácii, doprave dreva, ochrane lesa a pod.

### **Posúdenie zložitosti pracovných úloh**

Obsahom štandardu je hodnotenie množstva a kvality práce, zložitosti a namáhavosti konkrétnych úloh vo vzťahu k zvoleným postupom pri ich plnení, konkrétne zhodnotenie výsledkov práce v jednotlivých oblastiach lesnej výroby.

### **Zodpovednosť za zverené prostriedky**

Obsahom štandardu je prehľad o hodnote prístrojov, strojov a zariadení, biologického materiálu (rastlín, zvierat, drevín a pod.), surovín a materiálov v technologických a technických predmetoch aj počas odborného výcviku a zásady zodpovedného prístupu k uvedeným hodnotám.

## **Učebný odbor**

### **RYBÁR / RYBÁRKA**

**Učebný odbor rybár / rybárka** pripravuje absolventov na výkon odborných kvalifikovaných činností v chovoch sladkovodných rýb. Príprava v odbore spočíva v zabezpečovaní optimálneho rybníčného prostredia pomocou základných melioračných opatrení. V rámci akvakultúrnej výroby zabezpečuje hnojenie a ošetrovanie rybníkov, v príprave krmív pre ryby, v prikrmovaní rýb a vykonávaní zooveterinárnych opatrení. Náplňou učebného odboru je súčasne výber generačných rýb na výter, odchov plôdika, násad a konzumných rýb, obsluha liahní rýb a ich zariadení. Súčasťou učebného odboru sú činnosti súvisiace s prípravou rybníkov na výlov, organizovanie výlovov v rybníkoch, v údolných nádržiach, v tečúcich vodách a pri kontrolných odlovoch rýb. Uvedené činnosti je nutné zabezpečovať prostredníctvom obsluhy mechanizácie prevádzkových zariadení rybníkov a obsluhy zariadení na prepravu živých rýb. Súčasťou vzdelávania je získanie odbornej spôsobilosti pre riadenie motorového vozidla skupiny T.

## **TEORETICKÉ VYUČOVANIE**

### **Výkonové štandardy**

#### **Absolvent má:**

- vysvetliť a používať odbornú terminológiu svojho odboru,
- popísať základy anatómie rýb, zvierat a rastlín,
- popísať základné princípy a štádiá fyziologických procesov v období vývoja, rastu a rozmnožovania rýb, zvierat a rastlín,
- charakterizovať základné poľnohospodárske plodiny, ich druhy a odrody, kategórie a významné plemená zvierat a rýb,
- popísať základné princípy a zákonitosti výroby rastlinných a živočíšnych produktov vo veľkovýrobných a malovýrobných podmienkach,
- pomenovať vlastnosti materiálov, princípy ich hodnotenia a rozborov, vlastnosti energií, činiteľov a podmienok optimálneho priebehu prírodno-technických a prírodno-technologických procesov v rybárskych hospodárstvach,
- popísať mikroklimatické, chovateľské a technologické podmienky chovu, základy výživy, kŕmenia, zásady hygieny a prevencie v chove rýb a hospodárskych zvierat,
- popísať bezpečnostné, protipožiarne a ďalšie predpisy súvisiace s bezpečnosťou, hygienicky a zdravotne nezávadnou prácou,
- definovať základné ekonomické pojmy, vzťahy a zákonitosti v ekonomike podniku,
- vysvetliť princípy racionalizácie technologických procesov, princípy a možnosti zvyšovania efektívnosti a hospodárnosti pri využívaní krmív, palív, surovín a energie,
- popísať zásady obchodných, právnych a pracovných vzťahov a súvisiace písomnosti,
- vysvetliť zásady informatiky a princípy využívania výpočtovej techniky.

### **Obsahové štandardy**

#### **Biologická a chemická podstata rybárstva**

Učivo štandardu obsahuje základné poznatky z biológie rastlín, rýb, a vodných živočíchov. Ďalej sa zameriava na zákonitosti základných chemických a fyzikálnych procesov prebiehajúcich v pôde,

kolobehu látok a metabolických procesov v živých organizmoch s aplikáciou v technológiách chovu, produkcie a spracovania rýb.

### **Vlastnosti, stavba, zloženie a fyziologické procesy v živých sústavách organizmov rastlín a zvierat**

Učivo štandardu obsahuje základné poznatky o stavbe, štruktúre a zložení pôdy, stavbe a zložení rastlinnej a živočíšnej bunky, o stavbe a fyziologických procesoch rastlín, o anatomickej stavbe a fyziológii rýb. Ďalej sa zameriava na základy výživy rýb a nadväzujúcej optimalizácie výsledkov produkcie.

### **Životné prostredie a jeho vplyv na organizmy a produkciu**

Učivo štandardu obsahuje základné princípy vzťahu životného prostredia, organizmov rastlín a zvierat. Ďalej sa zameriava na tvorbu životného prostredia, vytváranie optimálnych výrobných, pestovateľských a chovateľských podmienok pre kvalitnú produkciu a ochranu životného prostredia v technologických procesoch bez znečisťovania životného prostredia

### **Metódy merania klimatických a meteorologických prvkov**

Učivo štandardu obsahuje základné poznatky o meteorologických, klimatických a mikroklimatických podmienkach pestovania rastlín, chovu rýb, prehľad o používaných prístrojoch na meranie klimatických a meteorologických prvkov a meranie teploty ovzdušia, vlhkosti ovzdušia, smeru a sily vetra, množstva zrážok a pod.)

### **Druhy hospodárskych rastlín, kultivarov, sort, druhy hospodárskych zvierat, plemien v rozsahu odboru**

Učivo štandardu obsahuje charakteristické vlastnosti a znaky hlavných druhov hospodárskych rastlín, drevín, rýb, metódy ich praktického určovania a poznania. Súčasťou tohto vzdelávacieho obsahu je poznanie vhodných podmienok a stanovišť pre jednotlivé druhy rastlín, drevín, druhov chovaných rýb a zručnosti pri správnej voľbe druhu a pri utváraní podmienok jeho života a produkcie.

### **Základné konštrukčné a prevádzkové materiály**

Učivo štandardu obsahuje učivo o technických materiáloch, ich vlastnostiach, strojových súčiastok a mechanizmov a prevádzkových materiáloch špecifických pre učebný odbor.

### **Suroviny poľnohospodárskej výroby a ich základné hodnotenie**

Učivo štandardu obsahuje všetky produkty chovu rýb a hodnotenie a meranie parametrov množstva a kvality.

### **Krmivá a kŕmne zmesi**

Učivo štandardu obsahuje prehľad o hospodárskych krmivách, o spôsobe ich výroby na ornej pôde a na trvalých trávnych porastoch, ako aj o zabezpečovaní krmovínovej základne rybej farme. Ďalej sa zameriava na jednotlivé druhy hospodárskych krmív, priemyselné kŕmne zmesi, ich zloženie – komponenty a vlastnosti. Súčasťou obsahového štandardu je základné hodnotenie kvality krmív a kŕmnych zmesí na základe zmyslového posúdenia, uskladňovania a úpravy krmív, posúdenia receptúr, dodržania noriem kvality, záručnej lehoty a pod.

### **Krmivá pre jednotlivé druhy zvierat**

Učivo štandardu obsahuje vhodnosť rôznych krmív pre jednotlivé druhy a kategórie rýb v závislosti od stavby a fyziológie tráviacej sústavy a spôsobu výživy. Ďalej sa zameriava na poznávanie krmív, výber a úpravu krmív pre konkrétne druhy a kategórie rýb, vrátane špecifických požiadaviek zvierat.

### **Druhy hnojív a ich použitie**

Učivo štandardu obsahuje zásady výživy a hnojenia rastlín, hospodárskych hnojív a spôsoby hnojenia, druhy priemyselných hnojív a ich používanie. Súčasťou obsahu sú aj spôsoby uskladňovania a aplikácie hospodárskych a priemyselných hnojív z hľadiska hygieny a ochrany životného prostredia.

### **Technické zariadenia a doprava v poľnohospodárstve**

Učivo štandardu obsahuje členenie technických zariadení na hnacie, hnané, meracie a testovacie, ovládacie sústavy mechanické, hydraulické, pneumatické, elektrické a kombinované. Ďalej sa zameriava na osobitosti dopravy v rybárstve, dopravníky mechanické, pneumatické, zdvíhací a nakladače, nemotorové a motorové dopravné prostriedky.

### **Druhy mechanizačných prostriedkov**

Učivo štandardu obsahuje základné zloženie funkčných častí strojov a zariadení. Ide o mechanizačné prostriedky na spracovanie pôdy a ošetrovanie rastlín, na prácu s kvapalinami v rastlinnej a živočíšnej výrobe ako sú postrekovače, mechanizačné prostriedky na hnojenie. Ďalej mechanizačné prostriedky na rozhadzovanie tuhých materiálov, mechanizačné prostriedky na siatie a sadenie, úpravu a ošetrovanie rybníkov a okolia vodných plôch.

#### **Stavby a zariadenia**

Učivo štandardu sa zameriava na prehľad o druhoch a parametroch stavieb a zariadení. Z poľnohospodárskych stavieb sú to rybníky, vodné nádrže, stavby na uskladnenie krmív, hnojív, mechanizácie a zariadení v chovoch rýb a pod.

#### **Energetické zdroje a ich racionálne využívanie**

Učivo štandardu obsahuje prehľad o rozdelení a charakteristike energetických zdrojov: mechanický rozvod energie, hydraulický a pneumatický rozvod energie, elektrický rozvod energie. Ďalej sa zameriava na možnosti alternatívnych zdrojov energie: geotermálna voda, solárne systémy, veterné a vodné elektrárne a možnosti ich využívania v poľnohospodárstve. Spôsoby racionálneho využívania energie vo svojom odbore. Súčasťou obsahu sú aj zásady bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci a ochrana životného prostredia.

#### **Elektronizácia a automatizácia v technológiách príslušného odboru**

Učivo štandardu obsahuje prehľad o aktuálnej situácii v elektronizácii a automatizácii, v technológiách odboru a o perspektívach rozvoja v jednotlivých odvetviach. Oboznámia sa s funkčnými časťami týchto zariadení.

#### **Technologické postupy v rastlinnej výrobe a v rybárstve**

Učivo štandardu obsahuje základné technologické postupy pestovania rastlín využívaných v chovoch rýb, technológie chovu a odchovu jednotlivých druhov a kategórií rýb, plemenárska práca v chovoch rýb, ošetrovanie rýb, preventívne opatrenia v chovoch, liečenie rýb, preprava rýb a skladovanie a distribúcia rybích produktov s použitím mechanizácie, strojov a zariadení.

#### **Teória riadenia motorových vozidiel**

Učivo štandardu obsahuje všeobecno-záväzné právne predpisy o teórii riadenia motorového vozidla skupiny T, teóriu vykonávania jeho základnej údržby a poskytovanie prvej pomoci.

## **PRAKTICKÉ VYUČOVANIE**

### **Výkonové štandardy**

Absolvent vie:

- nastavovať základné parametre strojového a technologického zariadenia v poľnohospodárskej výrobe so zameraním na rybárstvo a pri spracovaní poľnohospodárskych a rybacích produktov,
- riadiť, vykonávať, evidovať, kontrolovať a hodnotiť pracovné operácie v chove a preprave rýb, v pestovaní plodín a chove zvierat, pri používaní rôzneho náradia, strojov, mechanizačných prostriedkov, dopravných prostriedkov a technologických liniek,
- riadiť traktor,
- riadiť osobné motorové vozidlo a nákladný automobil (voliteľný predmet odboru)
- vykonávať všetky odborné práce v chove rýb, pri pestovaní a ochrane rastlín v agrotechnických termínoch, v živočíšnej výrobe, ošetrovaní a úprave živočíšnych výrobkov a spracovaní rýb,
- vykonať prípravu a viesť malé plavidlo s vlastným pohonom s výkonom do 20 Kw (vrátane údržby) na vnútrozemských i medzinárodných vodách,
- ovládať základné všeobecno-záväzné právne normy, poriadok plavebnej bezpečnosti, základy plavebnej náuky, stavby lodí a lodných strojov,
- vykonať prípravu a bezpečne ovládať prevádzku elektrického agregátu na odlov rýb, organizovať prácu odbornej skupiny, viesť predpísanú evidenciu a ovládať pravidlá bezpečnosti práce a ochrany zdravia,
- vyberať a hodnotiť krmivá, zostavovať krmné dávky pre všetky druhy a kategórie rýb a hospodárskych zvierat,
- uplatniť zásady hygieny, ochrany životného prostredia, vykonávať prevenciu a základné opatrenia pri výskyte a odstraňovaní následkov ekologických havárií,
- hodnotiť stav ochrany životného prostredia a vykonávať opatrenia v ochrane prírody, životného prostredia vo väzbe hlavne na vodné biotopy,
- vykonať úpravu produktov na predajov a ovládať marketingové činnosti,
- podnikať v oblasti rybárstva, poľnohospodárskej výroby a v službách v podmienkach trhového

hospodárenia - využívať informačno-komunikačné technológie pre riadenie rybárstva, poľnohospodárskej výroby, služieb a v rôznom podnikaní na vidieku.
--

## Obsahové štandardy

### **Riadenie technologických procesov na základnej úrovni**

Obsahom štandardu je základná príprava konkrétnych technologických procesov: výber materiálov, surovín, zvierat, príprava náradia, príslušných prístrojov, strojov a zariadení, sledovanie a usmerňovanie priebehu procesu, výsledky procesu. Dodržiavanie technických a technologických noriem, zásad hygieny a bezpečnosti práce.

### **Ochranné a preventívne technologické opatrenia**

Obsahom štandardu sú ochranné zariadenia na mechanizačných prostriedkoch a strojoch, ktoré sa v technologických procesoch využívajú. Významnou súčasťou je aj oblečenie a ochranné prostriedky žiakov pri obsluhu technologických zariadení a hygienické opatrenia: osobná hygiena, hygiena prostredia a zariadení, hygienické opatrenia pri výrobe produktov, hygienické opatrenia v chovoch zvierat, prevencia chorôb.

### **Princípy technologických postupov a obsluha technologických zariadení podľa učebného odboru**

Obsahom štandardu je obsluha technologických zariadení: nastavovanie, spúšťanie a zastavenie technologických zariadení. Súčasne praktické uplatňovanie príslušných technologických noriem, hodnotenie priebehu a výsledku procesu, prípadné návrhy na optimalizáciu technologického procesu.

### **Riadenie motorových vozidiel a praktická príprava k získaniu oprávnenia na vedenie motorového vozidla skupiny T**

Obsahom štandardu sú činnosti vykonávané s traktorom a prípojnými technickými zariadeniami, vývoznými súpravami, vrátane ich ošetrovania a základnej údržby a dodržiavanie zásad bezpečnej jazdy a pravidiel cestnej premávky. Náplňou štandardu je súčasne absolvovanie praktických jazd na traktore, absolvovanie vodičského kurzu a získanie vodičského oprávnenia na vedenie motorového vozidla skupiny T.

### **Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci**

Obsahom štandardu je dodržiavanie bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci kam spadá bezpečnosť pri obsluhu mechanizačných prostriedkov, pri prístupe k hospodárskym zvieratám pri ich ošetrovaní a kŕmení, výcviku zvierat. Bezpečnosť a hygiena v technologických procesoch výroby produktov pre výživu ľudí.

### **Posúdenie zložitosti pracovných úloh**

Obsahom štandardu je hodnotenie množstva a kvality práce, zložitosti a namáhavosti konkrétnych úloh vo vzťahu k zvoleným postupom pri ich plnení. Súčasťou obsahového štandardu je hodnotenie výsledkov výroby, pestovateľských a chovateľských úspechov.

### **Zodpovednosť za zverené prostriedky**

Obsahom štandardu je prehľad o hodnote prístrojov, strojov a zariadení, biologického materiálu (rastlín, zvierat, drevín a pod.), surovín a materiálov v technologických a technických predmetoch aj počas odborného výcviku a zásady zodpovedného prístupu k uvedeným hodnotám.

## Učebný odbor

### **CHOVATEĽ / CHOVATEĽKA**

**Integrovaný učebný odbor chovateľ / chovateľka** pripravuje absolventov na výkon odborných kvalifikovaných činností v chovoch koní a oviec a kôz. Príprava spočíva v obsluhu mechanizačných zariadení pri kŕmení, napájaní, odpratávaní maštalného hnoja, výkalov, trusu v ustajňovacích priestoroch a v údržbe tejto mechanizácie. Náplňou učebného odboru je súčasne sledovanie zdravotného stavu, rozpoznávanie príznakov ochorení, vykonávanie základných zootechnických opatrení, poskytovanie prvej pomoci, pomoci pri veterinárnych zákrokoch a podávaní liečiv podľa veterinárnych pokynov a príprava, úprava a dávkovanie krmív pre tieto druhy hospodárskych zvierat. Súčasťou vzdelávania u obidvoch odborných zameraní je získanie odbornej spôsobilosti pre riadenie motorového vozidla skupiny T.

## Odborné zameranie 02 chov koní a jazdectvo

Príprava v odbornom zameraní je orientovaná na ošetrovanie koní všetkých vekových kategórií a to plemenných, športových, dostihových, ťažných a na prípravu koní na pracovné využitie v sedle, v záprahu, predvedenie, na výkonnostné skúšky, športové súťaže, profesionálne dostihy a podkúvačstvo.

## Odborné zameranie 05 chov oviec a kôz

Príprava v odbornom zameraní je orientovaná na ošetrovanie oviec a kôz všetkých vekových, hmotnostných a úžitkových kategórií. Súčasne na strihanie oviec vrátane triedenia vlny podľa akostných znakov, pasenie oviec, kôz a posúdenie kvality pasienkového porastu a ručné a strojové dojenie oviec, kôz a spracovanie nadojeného mlieka salašnickým spôsobom.

# TEORETICKÉ VYUČOVANIE

## Výkonové štandardy

Absolvent má:

- ovládať a používať odbornú terminológiu v poľnohospodárstve,
- definovať biologické základy rastlinnej a živočíšnej výroby,
- definovať biologickú charakteristiku hlavných druhov poľnohospodárskych plodín a hospodárskych zvierat,
- popísať základné podmienky prostredia pre rast a vývin rastlín a technológiu pestovania hlavných skupín rastlín,
- vysvetliť technologické postupy v chovoch hovädzieho dobytku a ošípaných,
- popísať zásady plemenitby, pôrodu, ošetrovania po pôrode, sledovanie rastu a vývinu mláďat a rozličných kategórií hovädzieho dobytku a ošípaných,
- popísať zásady výživy a kŕmenia jednotlivých kategórií hovädzieho dobytku ošípaných,
- popísať základné zásady a činitele ovplyvňujúce výrobu mlieka,
- určiť základné materiály, časti strojov a mechanizmov používaných v prevádzke, údržbe a opravách strojov a zariadení,
- aplikovať základné princípy ekonomiky a podnikania v podmienkach trhového mechanizmu.

### Chov koní:

Absolvent má:

- ovládať a používať špecifickú odbornú terminológiu v chove koní,
- vykonávať samostatne odborné práce v chovateľskej prevádzke v chove koní,
- vykonávať samostatne odborné práce v športovej a dostihovej prevádzke v chove koní,
- vysvetliť spoluprácu s odborníkmi vo veterinárnej starostlivosti, podkováčstva a popísať spôsoby plemenárskej evidencie,
- odborne využívať maštalnú mechanizáciu, stroje a zariadenia na úpravu krmív, prepravu zvierat a ostatné špeciálne náradie,
- aplikovať aktuálne progresívne postupy pri výcviku koní a športovej príprave dostihových koní,
- uplatniť a dodržiavať environmentálne zásady ochrany prírody a trvale udržateľného poľnohospodárstva so zreteľom na welfare zvierat
- aplikovať pracovné postupy, ktoré neohrozujú život a zdravie zamestnancov,
- pomenovať základné zásady výroby v odvetviach poľnohospodárskej výroby a služieb podľa voliteľných predmetov.

### Chov oviec

Absolvent má:

- ovládať a používať špecifickú odbornú terminológiu v chove oviec a kôz,
- vykonávať samostatne odborné práce v chovateľskej/salašnickej prevádzke
- v chove oviec a kôz,
- popísať spôsoby plemenárskej práce a vedenia evidencie,
- odborne využívať mechanizáciu, stroje a zariadenia a ostatné špeciálne náradie v chove oviec a kôz,
- popísať produkty získané v chove oviec a kôz a vykonávať ich spracovanie, ošetrovanie a úpravu,
- vykonávať manažment predaja ovčích alebo kozích produktov.
- uplatniť a dodržiavať environmentálne zásady ochrany prírody a trvale udržateľného poľnohospodárstva so zreteľom na welfare zvierat,
- popísať možnosti zabezpečovania agroturistiky v chove oviec a kôz,
- pomenovať základné zásady výroby v odvetviach poľnohospodárskej výroby a služieb podľa

## Obsahové štandardy

### **Biologická a chemická podstata poľnohospodárstva**

Učivo štandardu obsahuje základné poznatky z biológie rastlín, živočíchov a hospodárskych zvierat. Ďalej sa zameriava na zákonitosti základných chemických a fyzikálnych procesov prebiehajúcich v pôde, kolobehu látok a metabolických procesov v živých organizmoch s aplikáciou v technológiách rastlinnej výroby a v technológiách živočíšnej výroby.

### **Vlastnosti, stavba, zloženie a fyziologické procesy v živých sústavách organizmov rastlín a zvierat**

Učivo štandardu obsahuje základné poznatky o stavbe, štruktúre a zložení pôdy, stavbe a zložení rastlinnej a živočíšnej bunky, o stavbe a fyziologických procesoch rastlín, o anatomickej stavbe a fyziológii hospodárskych zvierat. Ďalej sa zameriava na základy výživy rastlín a hospodárskych zvierat a nadväzujúcej optimalizácie výsledkov poľnohospodárskej produkcie.

### **Životné prostredie a jeho vplyv na organizmy a produkciu**

Učivo štandardu obsahuje základné princípy vzťahu životného prostredia, organizmov rastlín a hospodárskych zvierat. Ďalej sa zameriava na tvorbu životného prostredia, vytváranie optimálnych výrobných, pestovateľských a chovateľských podmienok pre kvalitnú produkciu a ochranu životného prostredia v technologických procesoch bez znečisťovania životného prostredia

### **Metódy merania klimatických a meteorologických prvkov**

Učivo štandardu obsahuje základné poznatky o meteorologických, klimatických a mikroklimatických podmienkach pestovania rastlín chove zvierat, prehľad o používaných prístrojoch na meranie klimatických a meteorologických prvkov a meranie teploty ovzdušia, vlhkosti ovzdušia, smeru a sily vetra, množstva zrážok a pod.)

### **Druhy hospodárskych rastlín, kultivarov, sort, druhy hospodárskych zvierat, plemien v rozsahu odboru**

Učivo štandardu obsahuje charakteristické vlastnosti a znaky hlavných druhov hospodárskych rastlín, drevín, záhradníckych rastlín, hospodárskych zvierat, metódy ich praktického určovania a poznania. Súčasťou tohto vzdelávacieho obsahu je poznanie vhodných podmienok a stanovišť pre jednotlivé druhy rastlín, drevín, druhov a plemien hospodárskych zvierat a zručnosti pri správnej voľbe druhu a pri utváraní podmienok jeho života a produkcie.

### **Základné konštrukčné a prevádzkové materiály**

Učivo štandardu závisí od konkrétneho učebného odboru. V odboroch zameraných na mechanizáciu pôdohospodárstva, prípadne opravárstvo strojov a zariadení bude značne odlišný od učebných odborov zameraných na pestovanie rastlín alebo chov zvierat.

V učebných odboroch zameraných na mechanizáciu bude väčší rozsah predovšetkým technických materiálov a ich vlastností, strojových súčiastok a mechanizmov. V ďalších učebných odboroch pôjde o získanie základného prehľadu o konštrukčných materiáloch a strojových súčiastkach a osobitný zreteľ na prevádzkové materiály špecifické pre konkrétny učebný odbor.

### **Suroviny poľnohospodárskej výroby a ich základné hodnotenie**

Učivo štandardu obsahuje všetky produkty pestovania rastlín – rastlinnej výroby, špeciálnych rastlín a chovu zvierat – živočíšnej výroby. Ďalej sa zameriava na zmyslové hodnotenie, zisťovanie a meranie parametrov množstva, rozsahu a kvality. Obsah je v každom učebnom odbore špecifický podľa odvetvia výroby.

### **Krmivá a krmné zmesi**

Učivo štandardu obsahuje prehľad o hospodárskych krmivách, o spôsobe ich výroby na ornej pôde a na trvalých trávnych porastoch, ako aj o zabezpečovaní krmovínovej základne na farme. Ďalej sa zameriava na jednotlivé druhy hospodárskych krmív, priemyselné krmné zmesi, ich zloženie – komponenty a vlastnosti. Súčasťou obsahového štandardu je základné hodnotenie kvality krmív a krmných zmesí na základe zmyslového posúdenia, uskladňovania a úpravy krmív, posúdenia receptúr, dodržania noriem kvality, záručnej lehoty a pod.

### **Krmivá pre jednotlivé druhy zvierat**

Učivo štandardu obsahuje vhodnosť rôznych krmív pre jednotlivé druhy a kategórie zvierat v závislosti od stavby a fyziológie tráviacej sústavy a spôsobu výživy hospodárskych zvierat. Ďalej sa zameriava na poznávanie krmív, výber a úpravu krmív pre konkrétne druhy a kategórie zvierat,

vrátane špecifických požiadaviek zvierat.

### **Druhy hnojív a ich použitie**

Učivo štandardu obsahuje zásady výživy a hnojenia rastlín, hospodárskych hnojív a spôsoby hnojenia, druhy priemyselných hnojív a ich používanie. Súčasťou obsahu sú aj spôsoby uskladňovania a aplikácie hospodárskych a priemyselných hnojív z hľadiska hygieny a ochrany životného prostredia.

### **Technické zariadenia a doprava v poľnohospodárstve**

Učivo štandardu obsahuje členenie technických zariadení na hnacie, hnané, meracie a testovacie, ovládacie sústavy mechanické, hydraulické, pneumatické, elektrické a kombinované. Ďalej sa zameriava na osobitosti dopravy v poľnohospodárstve podľa zvoleného učebného odboru, dopravníky mechanické, pneumatické, zdvihačové a nakladače, nemotorové a motorové dopravné prostriedky

### **Druhy mechanizačných prostriedkov**

Učivo štandardu obsahuje základné zloženie funkčných častí strojov a zariadení. Ide o mechanizačné prostriedky na spracovanie pôdy a ošetrovanie rastlín, na prácu s kvapalinami v rastlinnej a živočíšnej výrobe ako sú postrekovače, mechanizačné prostriedky na hnojenie, dojacie zariadenia a zariadenia na ošetrovanie mlieka. Ďalej mechanizačné prostriedky na rozhadzovanie tuhých materiálov, mechanizačné prostriedky na siatie a sadenie, na zber a uskladňovanie krmovín, okopanín, zber a pozberové spracovanie obilnín, zariadenia na odstraňovanie maštalného hnoja a ošetrovanie hospodárskych zvierat. Rozsah a konkretizácia obsahu bude rôzna podľa jednotlivých učebných odborov a požiadaviek profilu absolventa.

### **Stavby a zariadenia**

Učivo štandardu závisí od konkrétneho učebného odboru. Zameriava sa na prehľad o druhoch a parametroch stavieb a zariadení. Z poľnohospodárskych stavieb sú to napríklad sklady, sýpky, stavby a zariadenia na uskladnenie senáží a siláží, maštale, ošipárne, koniarne, mechanizačné diele a budovy pre strojový park a pod.

### **Energetické zdroje a ich racionálne využívanie**

Učivo štandardu obsahuje prehľad o rozdelení a charakteristike energetických zdrojov: mechanický rozvod energie, hydraulický a pneumatický rozvod energie, elektrický rozvod energie. Ďalej sa zameriava na možnosti alternatívnych zdrojov energie: geotermálna voda, solárne systémy, veterné a vodné elektrárne a možnosti ich využívania v poľnohospodárstve. Spôsoby racionálneho využívania energie vo svojom odbore. Súčasťou obsahu sú aj zásady bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci a ochrana životného prostredia.

### **Elektronizácia a automatizácia v technológiách príslušného odboru**

Učivo štandardu obsahuje prehľad o aktuálnej situácii v elektronizácii a automatizácii, v technológiách odboru a o perspektívach rozvoja v jednotlivých odvetviach. Oboznámia sa s funkčnými časťami týchto zariadení.

### **Technologické postupy v rastlinnej a v živočíšnej výrobe**

Učivo štandardu obsahuje technologické postupy pestovania rastlín, výroby rastlinných a živočíšnych produktov a technologické postupy pestovania rastlín a chovu jednotlivých druhov a kategórií zvierat s použitím mechanizácie, strojov a zariadení a postupmi ich nastavenia, obsluhy a údržby.

### **Teória riadenia motorových vozidiel**

Učivo štandardu obsahuje všeobecno-záväzné právne predpisy o teórii riadenia motorového vozidla skupiny T, teóriu vykonávania jeho základnej údržby a poskytovanie prvej pomoci.

## **PRAKTICKÉ VYUČOVANIE**

### **Výkonové štandardy**

#### **Absolvent vie:**

- vykonávať základné práce v technológii pestovania kultúrnych rastlín, a v chovoch hospodárskych zvierat,
- vykonávať základné práce v technológiách chovu hospodárskych zvierat, pripraviť stroje, nastaviť ich,
- spracovať poľnohospodárske produkty,

- vykonať bežnú obsluhu, povolené opravy strojov v rozsahu odboru, odborného zamerania,
- pracovať s náradím na spracovanie pôdy a ošetrovanie rastlín a špeciálnym náradím v chovoch hospodárskych zvierat, s mechanizáciou v rastlinnej alebo živočíšnej výrobe podľa odboru, odborného zamerania,
- viesť/riadiť traktor a vykonať jeho bežnú údržbu a opravy,
- viesť prvotnú evidenciu v rastlinnej a živočíšnej výrobe,
- postupovať hospodárne pri manipulácii s materiálmi, energiou, strojmi a zariadeniami,
- docieľiť (zdokonaľiť) dodržiavanie technologickej a pracovnej disciplíny,
- vykonávať kvalifikovane základné odborné práce, racionálne riešiť jednoduché problémové situácie,
- vykonávať poľnohospodársku prax v súlade so zásadami bezpečnosti, hygieny a ochrany zdravia pri práci a ochrany pred požiarom.
- vykonávať práce vyplývajúce z voliteľných predmetov a potrieb regiónu.

#### **Chov koní:**

##### Absolvent vie:

- vykonávať úpravu chovateľského prostredia,
- ovládať maštalnú technológiu,
- vykonávať úpravu a uskladnenie krmív a ich prípravu na kŕmenie,
- kŕmiť, pásť, chovať chovné i úžitkové kone,
- vykonať ošetrovanie koňa a dohliadnuť na správnu korektúru kopýt a ich podkovanie,
- preukázať rozpoznanie obdobia ruje, vykonať techniku pripúšťania a ošetrovať zvieratá po pôrode,
- vykonať odchov žriebät a sledovať ich rast a vývin,
- vykonávať predvýcvik, výcvik a tréning koní,
- pedagogicko-didaktické zásady jazdeckého a vozatajského výcviku a tréningu športových koní,
- vie riadiť traktor a vykonávať jeho základnú údržbu

#### **Chov oviec:**

##### Absolvent vie

- vykonať dojenie a strihanie oviec
- vykonať upratovanie, dezinfekciu, čistenie a podstielanie koterčov a voľných státí a výbehov oviec a kôz
- pripraviť a dávkovať krmiva pre ovce a kozy, napájať, kŕmiť, pásť ovce a kozy
- dokázať sa postarať o choré ovce a kozy podľa veterinárnych zásad
- vykonať plemenitbu oviec a kôz, viesť pôrody,
- ovládať spracovanie ovčieho a kozieho mlieka,
- viesť evidencia ovčích a kozích stád,
- vykonávať sledovanie a posudzovanie zdravotného stavu oviec a kôz, vrátane stavu gravidných jedincov,
- triediť vlnu do kvalitatívnych tried,
- viesť výcvik ovčiarskych psov,
- predávať komodity z produkcie oviec a kôz,
- vykonávať služby v oblasti agroturistiky a rozvoja vidieka.

### **Obsahové štandardy**

#### **Riadenie technologických procesov na základnej úrovni**

Obsahom štandardu je základná príprava konkrétnych technologických procesov: výber materiálov, surovín, zvierat, príprava náradia, príslušných prístrojov, strojov a zariadení, sledovanie a usmerňovanie priebehu procesu, výsledky procesu. Dodržiavanie technických a technologických noriem, zásad hygieny a bezpečnosti práce.

#### **Ochranné a preventívne technologické opatrenia**

Obsahom štandardu sú ochranné zariadenia na mechanizačných prostriedkoch a strojoch, ktoré sa v technologických procesoch využívajú. Významnou súčasťou je aj oblečenie a ochranné prostriedky žiakov pri obsluhu technologických zariadení a hygienické opatrenia: osobná hygiena, hygiena prostredia a zariadení, hygienické opatrenia pri výrobe produktov, hygienické opatrenia v chovoch zvierat, prevencia chorôb.

#### **Princípy technologických postupov a obsluha technologických zariadení podľa učebného odboru**

Obsahom štandardu je obsluha technologických zariadení: nastavovanie, spúšťanie a zastavenie technologických zariadení. Súčasne praktické uplatňovanie príslušných technologických noriem, hodnotenie priebehu a výsledku procesu, prípadné návrhy na optimalizáciu technologického procesu.

#### **Riadenie motorových vozidiel a praktická príprava k získaniu oprávnenia na vedenie motorového vozidla skupiny T**

Obsahom štandardu sú činnosti vykonávané s traktorom a prípojnými technickými zariadeniami, vývoznými súpravami, vrátane ich ošetrovania a základnej údržby a dodržiavanie zásad bezpečnej jazdy a pravidiel cestnej premávky. Náplňou štandardu je súčasne absolvovanie praktických jázd na traktore, absolvovanie vodičského kurzu a získanie vodičského oprávnenia na vedenie motorového vozidla skupiny T.

#### **Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci**

Obsahom štandardu je dodržiavanie bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci kam spadá bezpečnosť pri obsluhu mechanizačných prostriedkov, pri prístupe k hospodárskym zvieratám pri ich ošetrovaní a kŕmení, výcviku zvierat. Bezpečnosť a hygiena v technologických procesoch výroby produktov pre výživu ľudí.

#### **Posúdenie zložitosti pracovných úloh**

Obsahom štandardu je hodnotenie množstva a kvality práce, zložitosti a namáhavosti konkrétnych úloh vo vzťahu k zvoleným postupom pri ich plnení. Súčasťou obsahového štandardu je hodnotenie výsledkov výroby, pestovateľských a chovateľských úspechov.

#### **Zodpovednosť za zverené prostriedky**

Obsahom štandardu je prehľad o hodnote prístrojov, strojov a zariadení, biologického materiálu (rastlín, zvierat, drevín a pod.), surovín a materiálov v technologických a technických predmetoch aj počas odborného výcviku a zásady zodpovedného prístupu k uvedeným hodnotám.

## **Učebný odbor**

### **VČELÁR / VČELÁRKA**

**Učebný odbor včelár, včelárka** pripravuje absolventov na výkon odborných kvalifikovaných činností v chovoch včiel. Náplňou učebného odboru je technológia komerčného ale aj ekologického chovu včely medonosnej v jednotlivých fázach včelárskeho roka, používanie vhodných včelích obydlí a včelárskej technológie ktorá reaguje na postupné zmeny v klíme a problematika včelej pastvy. Náplňou vzdelávania v učebnom odbore je súčasne chov včelích matiek a budovanie nových včelstiev, starostlivosť o ďalších opeľovačov a technológie získavania včelích produktov. Súčasťou vzdelávania je prevencia a boj so včelími chorobami so zachovaním včelích produktov v čistej podobe bez rezíduí a liečiv. Vzdelávanie v učebnom odbore je postavené na filozofii podpory zdravia človeka cez podporu a zachovanie zdravia v chovoch včiel.

## **TEORETICKÉ VYUČOVANIE**

### **Výkonové štandardy**

Absolvent má:

- ovládať a používať odbornú včelársku terminológiu,
- definovať celospoločenský a svetový význam chovu včiel,
- popisovať vplyv životného prostredia na život včiel a definovať metódy určovania klimatických a meteorologických prvkov a ich vplyv na život a produkciu včelstiev,
- pomenovať a popisovať základné druhy hospodárskych rastlín, kultivarov, sort, ktoré súvisia s chovom včiel a charakterom a kvalitou včelích produktov,
- ovládať biológiu včely medonosnej - anatomické a morfológické zloženie tela a jej orgánových sústav, odlišnosti vo včelstve,
- definovať choroby u dospeljej včely, včelieho plodu, určiť ich príznaky, popisovať diagnostiku danej

<p>choroby, spôsoby jej vyšetrenia, terapie a dopad na zdravie a reprodukciu včiel,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ovládať postup na prijatie účinných opatrení na ochranu včelstiev pred účinkami jednotlivých chorôb a charakterizovať nákazu zvierat vo väzbe na zdravie včiel, ovládať zákonom stanovené povinné hlásenia nebezpečných nákaz,</li> <li>- vysvetliť význam a prospešnosť opelenia a popísať spôsoby opelenia rastlín,</li> <li>- ovládať včelársku fenológiu, faktory vplyvu na tvorbu a vylučovanie nektáru, tvorbou medovice a charakteristiku a významných včelársky významných rastlín ako zdroja včelej pastvy,</li> <li>- ovládať rozdelenie včelárskeho roka na základe začiatku rozkvetu jednotlivých signalizačných a vodiacich rastlín,</li> <li>- ovládať zásady rozmiestňovania včelstiev k zabezpečeniu opelovacieho servisu a ochrany pred možnými ohrozeniami a zhodnotiť nepriaznivý účinok monokultúr na výživu včiel,</li> <li>- popísať a vysvetliť možnosti zlepšovania včelej pastvy rastlinami v rôznych podnebných pásmach Slovenska v nadväznosti na organizáciu kočovania za znáškou,</li> <li>- definovať a popísať línie včely medonosnej v Európe a na iných kontinentoch a vysvetliť individuálny a hromadný výber včelstiev k plemenitbe a vhodnosť ich využívania v rôznych regiónoch Slovenska,</li> <li>- aplikovať kontrolu úžitkovosti a dedičnosti pohlavia, telesných znakov a sprievodných úžitkových vlastností v plemenitbe včiel vo väzbe na špeciálne rysy biológie včely medonosnej a možnosti jej výberu v chovoch, popísať a vysvetliť imbreeding a kríženie,</li> <li>- definovať význam chovu matiek, popísať spôsoby ich chovu a ovládať zostavovanie plánu chovu matiek a viesť ich evidenciu,</li> <li>- popísať a vysvetliť kontrolované a nekontrolované párenie včiel, insemináciu a odchov trúdov a ovládať chovateľský poriadok pre chov jednotlivých druhov včiel,</li> <li>- definovať včelstvo ako sociálny organizmus, rozlíšiť a popísať pohlavné formy vo včelstve, ich vzájomný vzťah a ich účinnosť na fungovanie sociálneho organizmu,</li> <li>- popísať včelárenie, komerčné včelárenie a vysvetliť význam prehliadok včelstiev, spôsob práce pri ich výkone a viesť záznamy o prehliadkach,</li> <li>- definovať zásady správneho chovania včiel a správnej manipulácie pri práci so včelami,</li> <li>- pomenovať rozdelenie včelárskeho roka a popísať jeho jednotlivé časti z hľadiska včelárskej prevádzky a celoročného boja proti varoáze,</li> <li>- popísať premiestňovanie včelstiev pre zaistenie opelovacej činnosti v nadväznosti na spôsoby kočovania a presun včelstiev po verejných komunikáciách,</li> <li>- pomenovať produkty včiel a popísať a vysvetliť ich význam a zloženie (med, peľ, propolis, vosk, materinská kašička, včelí jed),</li> <li>- pomenovať formy včelárskej evidencie, aplikovať veterinárne a právne predpisy z odboru včelárstva,</li> <li>- definovať rozdelenie úľov a popísať ich podľa konštrukcie a podľa zvolenej technológie včelárenia,</li> <li>- pomenovať a popísať špecializované úľové sústavy pre zásobné včelstvá, chov matiek, stavby a zariadenia vo včelnicovom a včelínovom včelárení na Slovensku a zariadenia na kočovanie,</li> <li>- určiť a popísať používané materiály vo včelárstve, ich fyzikálne, mechanické vlastnosti, technologické spôsoby ich opracovania, spojovania a povrchovej úpravy vo väzbe na odolnosť včelstva proti chorobám,</li> <li>- vymenovať a popísať včelárske nástroje pre včelára,</li> <li>- používať výkresy a dokumentáciu stavieb a zariadení úľov, pracovné a stavebné predpisy vo väzbe na správne rozmiestňovanie včelstiev,</li> <li>- ovládať a aplikovať základnú ekonomickú terminológiu a vysvetliť základné ekonomické pojmy,</li> <li>- zostaviť podnikateľský plán a aplikovať ho v podmienkach vlastnej podnikateľskej činnosti,</li> <li>- aplikovať manažment a marketing vo včelárstve,</li> <li>- pracovať s informáciami, viesť včelársku agendu prostredníctvom informačno-komunikačných technológií, pracovať s ponukami elektronického vzdelávania a s internetom,</li> <li>- pomenovať a aplikovať základné nariadenia Európskeho parlamentu a Rady EÚ a aktuálneho Národného programu rozvoja včelárstva k podpore včelárov a všeobecno-záväzných právnych predpisov v oblasti včelárstva.</li> </ul>
---

## Obsahové štandardy

### **Biologická podstata chovu včiel a životné prostredie**

Učivo vzdelávacieho štandardu včely medonosnej je zamerané na význam včely medonosnej pre existenciu života na zemi a na problematiku vplyvu životného prostredia na život včiel a včelie produkty. Ďalej obsahuje metódy určovania klimatických a meteorologických prvkov a ich vplyv na život a produkciu včelstiev a základné druhy hospodárskych rastlín, kultivarov, sort, ktoré súvisia

s chovom včiel a charakterom a kvalitou včelích produktov. Nosnou časťou obsahového štandardu je biológia včely medonosnej, ktorá zahŕňa systematické zaradenie včely medonosnej, pohlavné formy vo včelstve, zloženie včelstva, vývoj včely medonosnej a výmeny matky vo včelstve. Obsahový štandard uzatvára anatómia, morfológia tela a orgánových sústav včely medonosnej, jej výživa a základy chovu alternatívnych opeľovačov.

### **Choroby a škodcovia včiel**

Učivo vzdelávacieho štandardu je vo všeobecnosti zamerané na zdôvodnenie celospoločenského a svetového významu chovu včiel (stav včelstiev podľa kontinentov), príčiny ich hromadného úhynu vo svetovom meradle a z toho vyplývajúce hospodárske straty v rámci celosvetovej produkcie plodín. Ďalej obsahuje príčiny ochorení a úhynu včelstiev v dôsledku chorôb a používania ochranných prípravkov a preparátov v poľnohospodárstve (pesticídy) a zahŕňa ich dopad na zdravie a reprodukciu včiel. Do obsahového štandardu je súčasne zahrnutá problematika výživy a imunológie včiel, jej potravinových zdrojov – peľ, nektár, medovica včelárske rastliny (z pohľadu množstva bielkovín) vo väzbe na dôsledky vplyvu zlej výživy na zdravotný stav včiel.

Na všeobecnú časť nadväzuje problematika chorôb včiel. Zameriava sa na charakteristiku nákazy zvierat vo väzbe na zdravie včiel, identifikáciu závažných chorôb a zákonom stanovené povinné hlásenia nebezpečných nákaz. Ďalej obsahuje základné triedenie chorôb na choroby postihujúce dospelé včely a choroby postihujúce včelí plod, ich výskyt, príznaky, diagnostiku, vyšetrenie a terapiu. V prípade včelieho plodu sú to choroby vírusového, bakteriálneho, plesňového pôvodu a moru, hnily a skamenenia včelieho plodu. V prípade chorôb dospelých včiel sú to choroby vírusového, bakteriálneho, plesňového a parazitárneho pôvodu. Spoločným účivom sú choroby spôsobené škodcami, ktoré napádajú ako dospelé včely, tak včelí plod. Učivo z imunológie včiel je zamerané na formy auto obrany včelstiev – sociálna, bunková, čistiaci pud včiel a metódy jeho vyhodnotenia (americká, európska) ako aj dôsledky jej nefunkčnosti na zdravotný stav včelstiev. Súčasťou problematiky učiva u každého ochorenia je definovanie jeho príčin a prijatie účinných opatrení na zaistenie preventívnych opatrení jeho šírenia.

### **Včelia pastva**

Učivo z problematiky včelej pastvy sa zameriava na vysvetlenie významu (nutnosti) a prospešnosti opeľovania a na samotnú teóriu opeľovania rastlín. Na teóriu opeľovania nadväzuje problematika biotických, abiotických faktorov vplývajúcich na tvorbu a vylučovanie nektáru, ako aj tvorbou medovice a učivo o včelársky významných rastlinách. Súčasťou učiva je včelárska fenológia a rozdelenie včelárskeho roka na základe začiatku rozkvetu jednotlivých signalizačných a vodiacich rastlín. Na učivo včelárskej fenológie nadväzuje problematika poľnohospodárskych plodín, lúk a lesných ekosystémov ako zdroja včelej pastvy a nektárodajná a peľodajná kvetena lúk, parkov a záhrad. Do včelej pastvy spadá aj problematika včelársky významných rastlín poskytujúcich nektár a peľ v predjarí a na jar, nektár, medovicu a peľ v skorom, vrcholnom a neskorom lete a nektár, medovicu a peľ v jesennom období. Súčasťou učiva sú zásady rozmiestňovania včelstiev na zabezpečenie opeľovacieho servisu a ochrany pred možnými ohrozeniami včelstiev (pesticídy). V rámci včelej pastvy je významnou súčasťou učiva problematika ochrany rastlín a peľu, ako nenahradiťnej súčasti výživy včiel pred kontamináciou pesticídmi, ktoré usmrcujú včely priamo na pastve, ale aj druhotne, v úloch pri spracovaní peľu a výžive budúcich včiel. Súčasťou včelej pastvy sú aj možnosti zlepšovania včelej pastvy rastlinami, ktoré je možné cielene vysádzať a vysievať v okolí včelníc a kočovania za znáškou. Problematicku učiva uzatvára včelia pastva a jej výnos v rôznych podnebných pásmach Slovenska v nadväznosti na organizáciu kočovania za znáškou vplyvom klimatických podmienok a dotačné schémy a potenciál zvyšovania úživnosti v jednotlivých krajinných typoch.

### **Chov matiek**

Učivo z chovu matiek otvára problematika línie včely medonosnej v Európe a včiel v Ázii a iných kontinentoch Zeme. Základom učiva sú poznatky zo všeobecnej genetiky včely medonosnej vo väzbe na jej riadené rozmnožovanie – druhy plemenitby, hodnotenie včelstiev (plemenné a chovné včelstvo) z hľadiska požadovaných nárokov na jeho vlastnosti a vhodnosti k plemenitbe, hromadný a individuálny výber včiel a kontrola úžitkovosti a dedičnosti. Na základné poznatky plemenitby a kontroly úžitkovosti nadväzuje dedičnosť pohlavia, telesných znakov a sprievodných úžitkových vlastností vo väzbe na špeciálne rysy biológie včely medonosnej a možnosti jej výberu v chovoch, imbreeding, kríženie. Učivo z plemenitby je orientované na zlepšenie produkčných schopností, miernosti v etológii včiel, ale aj čistiaceho pudu a s tým súvisiacej podpore imunity včiel.

Súčasťou obsahového štandardu je chov matiek, jeho význam, spôsoby chovu matiek (prirodzený, umelý, komerčný chov matiek pred a po slnovrate), ich pridávanie do včelstva, zostavovanie plánu chovu matiek, druhy plemenitby a evidencia ich chovu. Do problematiky plemenitby spadá aj kontrolované a nekontrolované párenie včiel, inseminácia a odchov trúdov. Problematicku uzatvára

chovateľský poriadok pre chov jednotlivých druhov včiel.

### **Technológia chovu včiel**

Učivo štandardu je zamerané na národohospodársky význam chovu včiel a organizáciu včelárstva v podmienkach Slovenska a základné dokumenty podpory slovenského včelárstva v rámci EÚ. Ďalej sa štandard zameriava na včelstvo ako sociálny organizmus, pohlavné formy vo včelstve, ich vzájomný vzťah a ich účinnosť na fungovanie sociálneho organizmu. Súčasťou štandardu je aj vplyv klimatických podmienok a používaných chemických prostriedkov na včelstvo z hospodárskeho hľadiska. Súčasťou učiva technológií v chovoch včiel je včelárenie a komerčné včelárenie, ďalej význam prehliadok včelstiev, spôsob práce pri ich výkone a vedenie záznamov o prehliadkach. Nosnú časť vzdelávacieho štandardu tvoria zásady správneho chovania včiel a manipulácia pri práci so včelami, na ktorú nadväzuje učivo včelárskeho roku z hľadiska jeho prevádzkovania v obdobiach včelárskeho neskorého leta, včelárskej jesene, zimy, včelárskeho predjarného obdobia, včelárskej jari, včelárskeho skorého leta a včelárskeho plného leta. K technológiám chovu včiel sú zaradené aj nové spôsoby prevádzkovania, ktoré nezakladujú riziko rezíduí liečiv vo včelích produktoch. Súčasťou štandardu je aj problematika presunov včelstiev pre zaistenie opeľovacej činnosti, ďalej nové spôsoby kočovania a premiestňovanie včelstiev po verejných komunikáciách v súlade s platnými všeobecno-záväznými právnymi predpismi. Do štandardu spadá aj učivo produktov včiel, ich zloženie a význam, t. j. med, peľ, propolis, vosk, materinská kašička a včelí jed. Problematiku vzdelávacieho štandardu uzatvára včelárska evidencia, veterinárne a právne predpisy z odboru včelárstva a úloha veterinárnych služieb (lekára a jeho asistenta) v chovoch včiel.

### **Stavby a zariadenie včelníc**

Učivo štandardu je zamerané na úľ v historickom vývoji a rozdelenie úľov podľa konštrukcie – klasické úľové sústavy (dvoj priestorové), súčasné typy nástavkových úľov (moderné úle na Slovensku a vo svete). Ďalej je to problematika úľov vo všeobecnosti v súčasnom komerčnom včelárení, ktorá je zameraná na rozdelenie úľov podľa technológie pre klasické včelárstvo a nízkonástavkové včelárstvo ako aj systém Dadant. Nadväzujúce učivo tvoria špecializované úľové sústavy pre zásobné včelstvá – chov a prezimovanie včiel, súčasné typy úľov pre chov matiek v súvislosti s protirojovými patreniami. Za problematikou úľov nasledujú včelárske pomôcky (nástroje pre včelára) a zariadenia na kočovanie (včelárske zariadenia pri modernom spôsobe kočovania). K stavbám je priradená aj problematika technickej dokumentácie vo včelárstve - výkresy a dokumentácia stavieb a zariadení úľov. Nutnou súčasťou tohto vzdelávacieho štandardu sú stavby a zariadenia vo včelnicovom a včelínovom včelárení na Slovensku. Do štandardu spadá aj problematika materiálov vo včelárstve, ich fyzikálne a mechanické vlastnosti, technologické spôsoby ich opracovania, spojovania a ich povrchová úprava, ako nutná ochrana úľov a ich jednotlivých častí. Problematiku stavieb a zariadení včelníc uzatvárajú pracovné a stavebné predpisy vo väzbe na správne rozmiestňovanie včelstiev.

### **Ekonomika a marketing v chove včiel**

Učivo obsahového štandardu zastrešuje ekonomická terminológia, t. j. – základné ekonomické pojmy - potreby, statky, služby, spotreba a životná úroveň, ďalej podnik, výroba, tovar, základné výrobné faktory, hospodársky cyklus, dopyt, ponuka, cena, trh a trhovú mechanizmus. Na základné ekonomické pojmy a ich charakteristiku nadväzuje aplikovaná ekonomika pre včelárstvo, ktorá zahŕňa problematiku: Podniku a podnikania ako súčasti trhovej ekonomiky a základov právnej úpravy podnikania vo včelárstve, pracovno-právne vzťahy, princípy fungovania daňového systému a daň z príjmu fyzickej osoby a problematika samostatného hospodárenia súkromného podnikateľa. Súčasťou aplikovanej ekonomiky vo včelárstve je aj manažment a marketing, ktorý sa zameriava na podnikateľský zámer včelára, získavanie finančných prostriedkov, cenové kalkulácie výrobkov a služieb, veľkoobchod, maloobchod, zhodnocovanie produkcie včiel priamym predajom, prieskum trhu, reklamu, propagáciu a obchodný styk vo väzbe na dovoz, vývoz, clo a kurzový lístok.

### **Aplikovaná informatika**

Učivo štandardu je zamerané na evidenciu chovu a zdravotného stavu včelstiev. Základy učiva sú zamerané na prácu s informáciami - ich získavanie, triedenie a využívanie, ako základu podnikania v znalostnej spoločnosti. Naň nadväzuje učivo vedenia včelárskej agendy prostredníctvom informačno-komunikačných technológií, ktoré pozostáva z práce s textovým editorom, tabuľkovým kalkulátorom, prezentačnými programami a možnosťami elektronického vzdelávania (e-learning). Učivo uzatvára práca s internetom a aplikačný software včelára, určený k práci so včelstvami.

## **PRAKTICKÉ VYUČOVANIE**

### **Výkonové štandardy**

**Absolvent vie:**

- vykonávať odber vzoriek včelieho plástu, dospelých včiel, meliva a medných a peľových zásob v teréne a diagnostikovať množstvo klieštikov vo včelstve v jednotlivých častiach včelárskeho roka,
- kultivovať mikroorganizmy bežnými a špeciálnymi kultivačnými médiami,
- vyhotoviť mikropreparáty na vyšetrenie nákazy vírusového, bakteriálneho, plesňového a parazitárneho pôvodu a makro preparáty na vyšetrenie parazitov, škodcov hmyzu, vtákov a cicavcov a diagnostikovať pôvodcov závažných ochorení, osobitne životného cyklu Varoa Destructor,
- vykonávať vyšetrenie podložky na prítomnosť klieštika po aplikácii liečiv,
- ovládať prácu so svetelným mikroskopom,
- aplikovať liečivá – fumigačnou metódou, kontaktnými liečivami a s použitím kyselín a popísať a aplikovať biologické metódy ochrany,
- preukázať vplyv používanej ochrany poľnohospodárskych plodín (pesticídy) na chov včiel, osobitne toxický vplyv moridiel osív na orientáciu a pamäť včiel,
- ovládať prípravu včelárskeho roka v rámci období:
  - včelárskeho neskorého leta – zazimovanie, doplňovanie zásob,
  - včelárskej jesene – jesenné prehliadky včelstiev a ich liečenie,
  - včelárskej zimy – odber a vyšetrenie zimného meliva a vzorky včiel na vyšetrenie chorôb,
  - včelárskeho predjarného obdobia, jari – jarné prehliadky a úpravy včelstiev, kŕmenie a doplňovanie zásob, rozširovanie včelstva plástami a medzistenami, nasadzovanie medníkov,
  - včelárskeho skorého a plného leta – odber medových plastov a získavanie včelích produktov,
- vykonávať metódy prirodzeného a umelého rozmnožovania včelstiev,
  - samostatný chov matiek – vychytávanie, značenie, expedíciu a pridávanie matiek do včelstva,
  - chov matiek cestou umelej inseminácie,
  - starostlivosť o chovné úle pri Liebigovej metóde,
- kontrolovať príznaky rojenia sa včelstiev a vykonávať protirojové opatrenia,
- vykonávať výber plemenných včelstiev,
- viesť chovateľskú evidenciu,
- vytáčať, upravovať a spracovávať med, vykonávať kontrolu kvality medov a ich pastovanie,
- spracovávať včelí vosk a propolis bez rezíduí liečiva a pesticídov,
- získavať včelí peľ, včelí chleba,
- zabezpečovať produkciu materskej kašičky v prirodzenej podobe,
- získavať a spracovávať ostatné včelie produkty,
- vyrobiť včelárske pomôcky a náradie,
- vykonávať opravu, udržiavanie a povrchové úpravy včelárskych pomôcok a zariadení pre chov včiel, chov matiek a prezimovanie včelstiev,
- postupovať v súlade so zásadami bezpečnosti a hygieny práce a ochrany pred požiarom,
- ovládať zásady efektívneho a hospodárneho nakladania s energiami, využívanie energií, surovín, materiálov, strojov a zariadení.

**Obsahové štandardy****Laboratórna diagnostika**

Obsahom štandardu je nácvik prác so svetelným mikroskopom a praktická aplikácia metodiky odberu vzoriek včelieho plástu, dospelých včiel, meliva a medných a peľových zásob v teréne na vyšetrenie nákazy vírusového, bakteriálneho, plesňového a parazitárneho pôvodu. Na prácu so vzorkami nadväzuje príprava preparátov na vyšetrenie bakteriálnych a plesňových chorôb – mikropreparátov a makropreparátov na vyšetrenie parazitov, škodcov hmyzu, vtákov a cicavcov. Následná diagnostika je zameraná na včasné odhalenie príčiny a pôvodcu vírusových, bakteriálnych, plesňových, parazitárnych ochorení a spôsob ich zavlečenia do včelstva a ochorenia spôsobené fyziologickými poruchami. Súčasťou laboratórnych prác sú aj ukážky kultivačných médií pre diagnostiku. Osobitná pozornosť je venovaná diagnostike príčin ochorení včelieho plodu a životnému cyklu Varoa Destructor, najnebezpečnejšiemu škodcovi včiel v súčasnosti. Významnou súčasťou sú účinné opatrenia na zamedzenie šírenia týchto chorôb, kam spadá aj vyšetrenie podložiek na prítomnosť klieštika – varoamonitoring pred aplikáciou liečiv. Na diagnostiku chorôb nadväzuje terapia – nácvik aplikácie liečiv vo včelárstve a samotný proces liečenia – fumigačnou metódou, kontaktnými liečivami, s použitím kyselín a tepelné ošetrovanie včelstiev. Súčasťou tohto vzdelávacieho štandardu sú aj praktické ukážky vplyvov používanej ochrany poľnohospodárskych plodín (pesticídy) na chov včiel, osobitne toxický vplyv moridiel osív na orientáciu a pamäť včiel.

**Včelársky rok**

Obsahom štandardu je praktický nácvik prác počas včelárskeho roka pre kvalifikované a efektívne obhospodarovanie včelstiev z hospodárskeho hľadiska a z pohľadu komerčného včelárenia. Sú to práce v obdobiach:

Včelárskeho neskorého leta – prípravy včelstiev na zazimovanie, dopĺňovanie cukrových zásob.

Včelárskej jesene – jesenné prehliadky včelstiev a ich liečenie.

Včelárska zima – odber a vyšetovanie zimného meliva mŕtvoliek včiel a diagnostika včelích chorôb.

Včelárske predjarné obdobie a jar – jarné prehliadky a úpravy včelstiev, dopĺňovanie glycidových a bielkovinových zásob, rozširovanie včelstva plástami, medzistenami a nasadzovanie medníkov.

Včelárske skoré a plné leto – boj so včelím klieštikom, spôsobom neohrozujúcim čistotu včelích produktov, odber medových plastov a získavanie včelích produktov.

### **Rozmnožovanie včelstva a chov matiek**

Obsahom štandardu je príprava na praktický nácvik metód prirodzeného a umelého rozmnožovania včelstiev. Samotný nácvik je zameraný na prípravu chovu včelstva, samostatného chovu matiek, ich vychytávanie, značenie, expedíciu a pridávanie matiek do včelstva, ďalej chov matiek cestou umelej inseminácie a starostlivosť o chovné úle pri Liebigovej metóde. Súčasťou štandardu je aj sledovanie príznakov rojenia sa včelstiev, protiropové opatrenia, výber plemenných včelstiev a chovateľská evidencia.

### **Včelie produkty**

Obsahom štandardu je praktický nácvik vytáčania, úpravy a spracovania medu, na ktorý nadväzuje kontrola kvality medov a ich pastovanie. Súčasťou štandardu je nácvik spracovania včelieho vosku na vlastnú výrobu medzistienok, ďalej získavanie včelieho peľu, včelieho chleba a získavanie a spracovanie propolisu. Praktickú prípravu štandardu uzatvára produkcia materskej kašičky v prirodzenej podobe a získavanie a spracovanie ostatných včelích produktov.

### **Práce s drevom a pracovným náradím**

Obsahom štandardu je praktický nácvik výroby včelárskych pomôcok a náradia, ich oprava, udržiavanie a povrchové úpravy včelárskych zariadení. Osobitnou súčasťou štandardu je výroba, oprava a údržba včelárskych pomôcok pre chov matiek a prezimovanie záložných včelstiev.

### **Posúdenie zložitosti pracovných úloh**

Obsahom štandardu je zhodnotenie množstva a kvality vykonanej práce, zložitosti konkrétnych úloh vo vzťahu k zvoleným pracovným postupom.

### **Zodpovednosť za zverené prostriedky**

Obsah štandardu tvorí základný prehľad o hodnote prístrojov, strojov a zariadení, biologického materiálu (rastlín a zvierat a pod.), surovín a materiálov v technologických procesoch počas praktického vyučovania a zodpovednosť prístupu k uvedeným hodnotám.

## 4.5 ÚČELOVÉ KURZY/UČIVO

Súčasťou výchovy a vzdelávania žiakov odborného vzdelávania a prípravy môžu byť účelové kurzy, ktoré predstavujú integrujúcu zložku vedomostí, zručností a postojov. V nadväznosti na získané poznatky v oblasti teoretického a praktického vzdelávania účelové učivo poskytuje žiakom doplňujúce, rozširujúce, upevňovacie a overovacie vedomosti, zručnosti a kompetencie potrebné na zvládnutie situácií a aktivít v povolani, na ktoré sa pripravujú.

<b>KURZ ZVÁRANIA</b>
Absolvovanie kurzu zvárania umožní rozšíriť odborný profil absolventa najmä v technických odboroch, ktoré sú zamerané na mechanizáciu a opravárstvo. O prijatie do kurzu sa môžu uchádzať len zdraví žiaci vo veku 18 rokov. Aby absolvent vzdelávacieho programu spoľahlivo preukázal výkon v tejto vzdelávacej oblasti musí disponovať stanovenými výkonovými štandardmi a ovládať učivo predpísané obsahovými štandardmi.
<b>TEORETICKÉ VYUČOVANIE</b>
<b>Výkonové štandardy</b>
<u>Absolvent má:</u> <ul style="list-style-type: none"><li>- poznať platné predpisy pri práci so zväracími zariadeniami,</li><li>- poznať zásady ochrany osôb pri zváraní,</li><li>- poznať zloženie a konštrukciu zväracích zariadení,</li><li>- ovládať technológiu zvárania,</li><li>- poskytnúť prvú pomoc.</li></ul>
<b>Obsahové štandardy</b>
<b><u>Platné všeobecnozákonné právne predpisy</u></b> <p>Žiaci prihlásení do kurzu zvárania získajú prehľad o platnej legislatíve. Poznanie príslušných zákonov, smerníc a nariadení súvisiacich so zváraním je podmienkou pre úspešné absolvovanie kurzu.</p>
<b><u>Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci</u></b> <p>Pre dodržanie zásad bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci vo výcviku je dôležité dodržiavanie osobitných technických noriem. Žiaci si osvoja všetky bezpečnostné a ochranné opatrenia a používajú ochranné oblečenie a ďalšie ochranné prostriedky. Poznajú príčiny úrazov a spôsoby prevencie, činnosť a postupy inšpekcie. Prvá pomoc.</p>
<b><u>Zváranie a údržba zväracích zariadení</u></b> <p>Žiaci sa naučia zásadám a postupom zvárania, postupom údržby zväracích zariadení, získajú zručnosti vo zváraní, údržbe zariadení a hodnotení výsledkov práce.</p>

<b>Kurz práce s motorovou pílou</b>
Kurz umožní rozšíriť profil absolventa najmä v odboroch zameraných na lesníctvo a záhradníctvo. Podmienkou absolvovania kurzu je zdravotná spôsobilosť a vek 18 rokov. Aby absolvent vzdelávacieho programu spoľahlivo preukázal výkon v tejto vzdelávacej oblasti musí disponovať stanovenými výkonovými štandardmi a ovládať učivo predpísané obsahovými štandardmi.
<b>TEORETICKÉ VYUČOVANIE</b>
<b>Výkonové štandardy</b>

Absolvent má:

- používať platné predpisy,
- popísať konštrukciu a zloženie motorových píl, ich funkčné časti,
- ovládať technológiu pílenia stromov v rôznych podmienkach,
- uplatňovať zásady bezpečnej a hygienickej práce,
- poskytnúť prvú pomoc pri úrazoch.

### **Obsahové štandardy**

#### **Platné všeobecnozákonné právne predpisy**

Poznanie všeobecne záväzných právnych predpisov je zásadnou podmienkou úspešného absolvovania kurzu. Pracovné oblečenie, ochranné pomôcky a prostriedky pri manipulácii s motorovou pilou.

#### **Motorová píla, manipulácia s motorovou pilou**

Zloženie konštrukcia a činnosť motorovej píly, manipulácia s motorovou pilou s dodržaním pravidiel bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci.

#### **Technologické postupy**

Nácvik bezpečnej manipulácie s motorovou pilou, nácvik pílenia a odvetvovania stromov, hodnotenie výsledkov práce, prevencia proti úrazom, prvá pomoc.

## ***Kurz práce s krovinorezom***

Kurz umožní rozšíriť profil absolventa najmä v odboroch zameraných na lesníctvo a záhradníctvo. Aby absolvent vzdelávacieho programu spoľahlivo preukázal výkon v tejto vzdelávacej oblasti musí disponovať stanovenými výkonovými štandardmi a ovládať učivo predpísané obsahovými štandardmi.

### **TEORETICKÉ VYUČOVANIE**

#### **Výkonové štandardy**

Absolvent má:

- používať platné predpisy,
- popísať konštrukciu a zloženie krovinorezov, ich funkčné časti,
- ovládať technológiu práce s krovinorezmi v rôznych podmienkach,
- uplatniť zásady bezpečnej a hygienickej práce,
- poskytnúť prvú pomoc pri úrazoch.

### **Obsahové štandardy**

#### **Platné všeobecnozákonné právne predpisy**

Poznanie všeobecnozákonných právnych predpisov a ich dodržiavanie je podmienkou úspešného absolvovania kurzu. Pracovný odev a obuv. Ochranné pomôcky a prostriedky.

#### **Krovinorez**

Zloženie a činnosť krovinorezu. Manipulácia s krovinorezom pri dodržaní zásad bezpečnosti práce a ochrane zdravia.

#### **Technologické postupy práce s krovinorezom**

Nácvik práce s krovinorezom pri dodržaní zásad bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci, predchádzanie úrazom, prvá pomoc pri poranení krovinorezom.

## ***Práca s chemikáliami na ochranu rastlín***

Kurz umožní rozšírenie odborného profilu absolventa. Vyžaduje dobrý zdravotný stav uchádzačov a vek 18 rokov. Vhodný je pre všetky poľnohospodárske odbory. Aby absolvent vzdelávacieho programu spoľahlivo preukázal výkon v tejto vzdelávacej oblasti musí disponovať stanovenými výkonovými štandardmi a ovládať učivo predpísané obsahovými štandardmi.

### **TEORETICKÉ VYUČOVANIE**

#### **Výkonové štandardy**

Absolvent má:

- aplikovať platné predpisy,
- postupovať v súlade so zásadami správneho uskladňovania a uchovávaní chemikálií,
- uplatniť zásady a metódy používania chemikálií,
- postupovať v súlade so zásadami ochrany a tvorby životného prostredia,
- ovládať bezpečnú manipuláciu s chemikáliami,
- popísať a vhodne využiť rôzne chemické prípravky používané v poľnohospodárstve,
- ovládať technológiu aplikácie pesticídov, herbicídov,
- poskytnúť prvú pomoc pri úrazoch.

#### **Obsahové štandardy**

##### **Platné všeobecnozákonné právne predpisy**

Frekvenciou kurzu sa oboznáma s všeobecnozákonnými právnymi predpismi, zákonmi, vyhláškami, smernicami, nariadeniami a normami bezpečnosti pracovníkov. Ich poznanie a dodržiavanie je podmienkou úspešného absolvovania kurzu.

##### **Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci s chemikáliami**

Dodržiavanie technických noriem, zásad bezpečnej manipulácie s chemikáliami používanými v poľnohospodárstve. Bezpečnosť technických zariadení.

Oblečenie a ochranné pomôcky. Osobná hygiena pracovníkov. Predchádzanie úrazom.

##### **Uskladňovanie chemikálií a ich aplikácia**

Poznanie a dodržiavanie noriem a predpisov pri uskladňovaní chemikálií. Likvidácia chemikálií a obalov. Postupy bezpečnej aplikácie chemických látok.

##### **Chemické prípravky používané v poľnohospodárstve**

Druhy chemických prípravkov, toxicita chemických látok a identifikačné štítky.

## 5 SKRÁTENÉ ŠTÚDIUM

### SKRÁTENÉ ŠTÚDIUM V 1-ROČNOM VZDELÁVACOM PROGRAME

#### Základné údaje

Dĺžka štúdia:	1 rok
Formy výchovy a vzdelávania:	Denné štúdium
Poskytnutý stupeň vzdelania:	Štúdium neposkytuje stupeň vzdelania
Vyučovací jazyk:	Štátny jazyk/jazyk národnostných menšín a etnických skupín
Nevyhnutné vstupné požiadavky na štúdium:	Minimálne stredné odborné vzdelanie a splnenie podmienok prijímacieho konania
Spôsob ukončenia štúdia:	Záverečná skúška
Doklad o získanom stupni vzdelania:	Štúdium neposkytuje stupeň vzdelania
Doklad o vzdelaní:	Vysvedčenie o záverečnej skúške Dodatok k vysvedčeniu o záverečnej skúške
Možnosti pracovného uplatnenia absolventa:	Kvalifikovaný pracovník pre vybrané činnosti v poľnohospodárskej a lesnej výrobe, v službách súvisiacich s výrobou, so životným prostredím a rozvojom vidieka
Možnosti ďalšieho štúdia:	Nie sú určené

#### 5.1 Rámcový učebný plán pre 1-ročné skrátené štúdium (H)

Kategórie a názvy vzdelávacích oblastí a vyučovacích predmetov	Počet týždenných vyučovacích hodín za celé štúdium		
ODBORNÉ VZDELÁVANIE	35		
	Teoretické vyučovanie	Praktické vyučovanie <sup>b)</sup>	Spolu
	10	21	31
Teoretické predmety	10	-	10
odborný výcvik	-	21	21
Disponibilné hodiny <sup>d)</sup>	4		
SPOLU	35		

#### 5.2 Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 1-ročné skrátené štúdium (H)

- a) Obsah a rozsah vzdelávania v 1-ročnom štúdiu vychádza z požiadaviek a potrieb zamestnávateľov. Škola na základe týchto požiadaviek vyberie výkonové a obsahové štandardy príslušného učebného odboru uvedené v tomto štátnom vzdelávacom programe tak, aby žiaci nadobudli vedomosti a zručnosti potrebné pre výkon vybraných pracovných činností a vypracuje školský vzdelávací

program.

- b) Ako súčasť praktického vyučovania môže škola organizovať v spolupráci so zamestnávateľmi aj odborné kurzy pre rozšírenie odborných kompetencií žiaka.
- c) Disponibilné hodiny sú prostriedkom na modifikáciu učebného plánu v školskom vzdelávacom programe a súčasne na vnútornú a vonkajšiu diferenciaciu štúdia na strednej škole. O ich využití rozhoduje vedenie školy, možno ich využiť na posilnenie hodinovej dotácie základného učiva (povinných odborných predmetov) alebo na zaradenie ďalšieho rozširujúceho učiva (voliteľných odborných predmetov) v učebnom pláne.
- d) Riaditeľ školy po prerokovaní s pedagogickou radou a radou školy rozhodne, ktoré predmety v rámci teoretického vyučovania a praktického vyučovania možno spájať do viachodinových celkov.
- e) Stredné odborné školy pre žiakov so zdravotným znevýhodnením plnia rovnaké ciele ako stredné odborné školy pre intaktných žiakov. Všeobecné ciele vzdelávania v jednotlivých vzdelávacích oblastiach a kompetencie sa prispôbujú individuálnym osobitostiam žiakov so zdravotným znevýhodnením v takom rozsahu, aby jeho konečné výsledky zodpovedali profilu absolventa. Špecifiká výchovy a vzdelávania žiakov so zdravotným znevýhodnením (dĺžka, formy výchovy a vzdelávania, podmienky prijímania, organizačné podmienky na výchovu a vzdelávanie, personálne, materiálno-technické a priestorové zabezpečenie, ap.) stanovujú vzdelávacie programy vypracované podľa druhu zdravotného znevýhodnenia.
- f) Počet týždenných vyučovacích hodín v školských vzdelávacích programoch je za celé štúdium minimálne 35 hodín maximálne 37 hodín. Výučba sa realizuje v rozsahu 30 týždňov. Časová rezerva sa využije na opakovanie a doplnenie učiva ap. a v poslednom ročníku na absolvovanie záverečnej skúšky.
- g) Rámcový učebný plán sa vzťahuje aj na školy a triedy s vyučovacím jazykom národnostnej menšiny.

## **SKRÁTENÉ ŠTÚDIUM V 2-ROČNOM VZDELÁVACOM PROGRAME**

### **Základné údaje**

<b>Dĺžka štúdia:</b>	2 roky
<b>Formy výchovy a vzdelávania:</b>	Denné štúdium
<b>Poskytnutý stupeň vzdelania:</b>	Stredné odborné vzdelanie
<b>Úroveň SKKR/EKR<sup>6</sup></b>	3
<b>Vyučovací jazyk:</b>	Štátny jazyk/jazyk národnostných menšín a etnických skupín
<b>Nevyhnutné vstupné požiadavky na štúdium:</b>	Minimálne stredné odborné vzdelanie a splnenie podmienok prijímacieho konania
<b>Spôsob ukončenia štúdia:</b>	Záverečná skúška
<b>Doklad o získanom stupni vzdelania:</b>	Vysvedčenie o záverečnej skúške
<b>Doklad o získanej kvalifikácii:</b>	Výučný list

<sup>6</sup> Úroveň Slovenského kvalifikačného rámca / Európskeho kvalifikačného rámca (EQF)

<b>Možnosti pracovného uplatnenia absolventa:</b>	Odborné kvalifikovaný pracovník v štátnych, družstevných a súkromných podnikoch, samostatný podnikateľ v poľnohospodárskej a lesnej výrobe, v rôznych službách súvisiacich s výrobou so životným prostredím a rozvojom vidieka
<b>Možnosti ďalšieho štúdia:</b>	Vzdelávacie programy nadstavbového štúdia pre absolventov 3. ročných učebných odborov, špeciálne kurzy, ktoré umožňujú rozšíriť odbornú kvalifikáciu absolventov

### 5.3 Rámcový učebný plán pre 2-ročné skrátené štúdium (H)

Kategórie a názvy vzdelávacích oblastí a vyučovacích predmetov	Počet týždenných vyučovacích hodín za celé štúdium		
<b>ODBORNÉ VZDELÁVANIE</b>	<b>70</b>		
	<b>Teoretické vyučovanie</b>	<b>Praktické vyučovanie <sup>b)</sup></b>	<b>Spolu</b>
	<b>20</b>	<b>42</b>	<b>62</b>
Teoretické predmety	20	-	20
odborný výcvik	-	42	42
<b>Disponibilné hodiny <sup>e)</sup></b>	<b>8</b>		
<b>SPOLU</b>	<b>70</b>		

### 5.4 Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 2-ročné skrátené štúdium (H)

- Obsah vzdelávania v 2-ročnom skrátenom štúdiu konkrétneho učebného odboru musí byť totožný s obsahom vzdelávania uvedeným v tomto štátnom vzdelávacom programe. Rozsah vzdelávania vymedzí škola v učebnom pláne svojho školského vzdelávacieho programu tak, aby boli naplnené výkonové a obsahové štandardy konkrétneho učebného odboru.
- Ako súčasť praktického vyučovania môže škola organizovať v spolupráci so zamestnávateľmi aj odborné kurzy pre rozšírenie odborných kompetencií žiaka.
- Vo všetkých učebných odboroch sa zabezpečuje povinná príprava na získanie vodičského oprávnenia na vedenie motorového vozidla skupiny T okrem učebných odborov: 4561 H 03 poľnohospodár/ka-služby, 4567 H poľnohospodár/ka pre služby na vidieku, 4569 H viazač/ka-aranžér/ka kvetín, 4582 H včelár, včelárka. Teoretické vyučovanie na vedenie motorového vozidla skupiny „T“ sa realizuje v rozsahu minimálne 1,5 týždennej vyučovacej hodiny za štúdium z hodinovej dotácie teoretického vyučovania. Vyučovanie nácviku praktických jázd a údržby motorového vozidla sa organizuje individuálne v rozsahu určenom všeobecno-záväzným právnym predpisom. Náklady spojené so získaním vodičského oprávnenia si účastník kurzu hradí z vlastných zdrojov.
- V učebných odboroch skupiny 45 Poľnohospodárstvo, lesné hospodárstvo a rozvoj vidieka II je povinnou súčasťou výučba predmetov biológia, chémia a fyzika v prepojení s konkrétnym učebným odborom. V učebných odboroch 4524 H

agromechanizátor/ka, opravár/ka, 4575 H mechanizátor/ka lesnej výroby a 4567 H 01 poľnohospodár/ka - mechanizácia - predmet fyzika. V učebných odboroch 4567 H 02 poľnohospodár/ka – farmárstvo a 4578 H rybár/ka predmety biológia a chémia. V ostatných učebných odboroch - predmet biológia. Výučba môže prebiehať formou aplikovaného predmetu alebo ako súčasť iného odborného predmetu.

- e) Disponibilné hodiny sú prostriedkom na modifikáciu učebného plánu v školskom vzdelávacom programe a súčasne na vnútornú a vonkajšiu diferenciáciu štúdia na strednej škole. O ich využití rozhoduje vedenie školy, možno ich využiť na posilnenie hodinovej dotácie základného učiva (povinných odborných predmetov) alebo na zaradenie ďalšieho rozširujúceho učiva (voliteľných odborných predmetov) v učebnom pláne.
- f) Riaditeľ školy po prerokovaní s pedagogickou radou a radou školy rozhodne, ktoré predmety v rámci teoretického vyučovania a praktického vyučovania možno spájať do viachodinových celkov.
- g) Stredné odborné školy pre žiakov so zdravotným znevýhodnením plnia rovnaké ciele ako stredné odborné školy pre intaktných žiakov. Všeobecné ciele vzdelávania v jednotlivých vzdelávacích oblastiach a kompetencie sa prispôbujú individuálnym osobitostiam žiakov so zdravotným znevýhodnením v takom rozsahu, aby jeho konečné výsledky zodpovedali profilu absolventa. Špecifiká výchovy a vzdelávania žiakov so zdravotným znevýhodnením (dĺžka, formy výchovy a vzdelávania, podmienky prijímania, organizačné podmienky na výchovu a vzdelávanie, personálne, materiálno-technické a priestorové zabezpečenie, ap.) stanovujú vzdelávacie programy vypracované podľa druhu zdravotného znevýhodnenia.
- h) Počet týždenných vyučovacích hodín v školských vzdelávacích programoch je za celé štúdium minimálne 70 hodín, maximálne 74 hodín. Výučba sa realizuje v 1. ročníku v rozsahu 33 týždňov, v 2. ročníku v rozsahu 30 týždňov. Časová rezerva sa využije na opakovanie a doplnenie učiva ap. a v poslednom ročníku na absolvovanie záverečnej skúšky.
- i) Rámcový učebný plán sa vzťahuje aj na školy a triedy s vyučovacím jazykom národnostnej menšiny.

## 6 ORGANIZÁCIA VÝCHOVY A VZDELÁVANIA V EXTERNEJ FORME ŠTÚDIA

V súlade so zákonom č. 245/2008 Z. z. o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov sa výchova a vzdelávanie organizuje nielen dennou, ale aj externou formou štúdia. Externá forma štúdia sa organizuje ako večerná, diaľková alebo dištančná.

Na stredných odborných školách sa organizuje externá forma štúdia pre:

1. uchádzačov so vzdelaním, ktoré poskytovala základná škola a pre uchádzačov so základným vzdelaním v dĺžke štúdia, ktorá je rovnaká ako dĺžka dennej formy štúdia príslušného študijného alebo učebného odboru,
2. uchádzačov, ktorí získali úplné stredné odborné vzdelanie alebo stredné odborné vzdelanie v dĺžke štúdia, ktorú určí riaditeľ strednej školy podľa ich zaradenia do príslušného ročníka príslušného študijného alebo učebného odboru.

Uchádzači o štúdium v učebných odboroch, ktorí vykonali záverečnú skúšku v inom učebnom odbore alebo študijnom odbore a uchádzači o štúdium v študijných odboroch, ktorí vykonali maturitnú skúšku v inom študijnom odbore, študujú len odborné predmety. Štúdium trvá najmenej jeden rok.

Večerné vzdelávanie je organizované pravidelne niekoľkokrát v týždni v rozsahu 10 až 15 hodín týždenne.

Diaľkové vzdelávanie je organizované spravidla raz týždenne v rozsahu 6 až 7 konzultačných hodín.

Dištančné vzdelávanie je diaľkové vzdelávanie prostredníctvom korešpondencie, telekomunikačných médií a iných prostriedkov, pri ktorých spravidla nedochádza k priamym kontaktom medzi pedagogickým zamestnancom a samostatne študujúcim žiakom. V stredných odborných školách sa praktické vyučovanie nemôže realizovať dištančnou formou vzdelávania. Odporúča sa kombinované štúdium, v ktorom sa kombinuje Teoretické vyučovanie formou dištančného vzdelávania a praktické vyučovanie formou denného štúdia. Predpokladom realizácie tejto formy vzdelávania je zabezpečenie overeného kontaktu medzi žiakom a učiteľom, existencia špeciálnych študijných podmienok, umožňujúcich samostatné štúdium a priamy rýchly kontakt s učiteľom a školou.

Dištančné vzdelávanie vyžaduje tvorbu samostatného ŠkVP (popr. samostatnej časti ŠkVP) v ktorom sú presne vymedzené podmienky:

- požadované vstupy,
- realizácia kontaktu žiak – učiteľ (musí byť zabezpečený overený kontakt),
- štruktúra a spôsob realizácie obsahu vzdelávania – napr. súpis požadovaných samostatných prác, zoznam študijných materiálov, pomôcok a ďalších študijných informácií, rád a odporúčaní pre zjednodušenie štúdia,
- kritéria a spôsob hodnotenia jednotlivých výstupov,
- vlastná príprava a realizácia ukončovania štúdia.

Dištančné vzdelávanie sa v plnom rozsahu odvíja od požiadaviek príslušného ŠVP.

Vzdelanie získané vo všetkých formách štúdia je rovnocenné. Z tohto dôvodu je v externej forme štúdia vhodné navýšiť počet vyučovacích hodín/konzultácií v tých predmetoch ŠkVP, ktoré si vyžadujú nácvik zručností. Na tento účel sa využijú disponibilné hodiny uvedené v RUP. V diaľkovom vzdelávaní sa konzultačné hodiny uvedené za celé štúdium môžu využiť na jeden alebo viac predmetov ŠkVP. Žiak sa v externej forme štúdia zo správania neklasifikuje.

### 6.1.1 Rámcový učebný plán pre 3-ročné učebné odbory – večerné vzdelávanie:

Cieľové zložky vzdelávania	Počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe <sup>7</sup> za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
<b>Všeobecné vzdelávanie</b>	<b>6,5</b>	<b>208</b>
<b>Odborné vzdelávanie</b>	<b>20</b>	<b>640</b>
<b>Disponibilné hodiny</b>	<b>3,5</b>	<b>112</b>
<b>CELKOM</b>	<b>30</b>	<b>960</b>

Kategórie a názvy vzdelávacích oblastí	Minimálny počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
<b>VŠEOBECNÉ VZDELÁVANIE</b>	<b>6,5</b>	<b>208</b>
<b>Jazyk a komunikácia</b> • slovenský jazyk a literatúra <sup>e)</sup> • cudzí jazyk <sup>f)</sup>	4	128
<b>Človek a spoločnosť</b> • občianska náuka	0,5	16
<b>Človek a príroda</b> <sup>h)</sup> • fyzika • chémia • biológia	1	32
<b>Matematika a práca s informáciami</b> <sup>i)</sup> • matematika • informatika	1	32
<b>ODBORNÉ VZDELÁVANIE</b>	<b>20</b>	<b>640</b>
Teoretické vyučovanie	5	160
Praktické vyučovanie <sup>j), k)</sup>	15	480
Účelový kurz podľa výberu <sup>m), n)</sup>		
<b>Disponibilné hodiny</b> <sup>l)</sup>	<b>3,5</b>	<b>112</b>
<b>SPOLU</b>	<b>30</b>	<b>960</b>

### 6.1.2 Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 3-ročné učebné odbory - večerné vzdelávanie:

- Rámcový učebný plán pre večerné vzdelávanie je vymedzený v rovnakej dĺžke štúdia ako pre dennú formu, stanovuje proporcie medzi všeobecným a odborným vzdelávaním (teoretickým a praktickým) a ich záväzný minimálny rozsah. Tento plán je východiskom pre spracovanie konkrétnych učebných plánov školských vzdelávacích programov.
- Počet týždenných vyučovacích hodín v školských vzdelávacích programoch je minimálne 10 hodín a maximálne 15 hodín v jednom ročníku, celkový počet hodín za celé štúdium je minimálne 960 hodín a maximálne 1440 hodín. Do celkového počtu hodín za štúdium sa počíta priemer 32 týždňov, spresnenie počtu hodín za štúdium bude predmetom školských učebných plánov. Časová rezerva sa využije na opakovanie a doplnenie učiva a v poslednom ročníku na absolvovanie záverečnej skúšky.

<sup>7</sup> Minimálny počet týždenných hodín je 10 (rozpätie 10 – 15 hodín)

- c) Dĺžka externej formy štúdia je najviac o jeden rok dlhšia ako denná forma štúdia. Dĺžka štúdia pre žiakov so základným vzdelaním je rovnaká alebo o jeden rok dlhšia ako dĺžka dennej formy štúdia príslušného učebného odboru. Dĺžku štúdia pre žiakov s úplným stredným odborným vzdelaním, úplným stredným všeobecným vzdelaním alebo stredným odborným vzdelaním určí riaditeľ strednej školy podľa ich zaradenia do príslušného ročníka učebného odboru.
- d) V externej forme štúdia sa nevyučujú predmety telesná a športová výchova a etická výchova/náboženská výchova.
- e) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Jazyk a komunikácia“ je predmet slovenský jazyk a slovenská literatúra.
- f) Vyučuje sa jeden z jazykov: jazyk anglický, nemecký, francúzsky, ruský, španielsky, taliansky. Podľa potreby a podmienok školy aj ďalšie cudzie jazyky.
- g) Na cirkevných školách môže byť súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a hodnoty“ predmet náboženstvo (podľa konfesie zriaďovateľa).
- h) Súčasťou vzdelávacej oblasti Človek a príroda sú predmety biológia, chémia a fyzika. V prípade, že škola učí niektorý z predmetov z oblasti Človek a príroda v prepojení s konkrétnym učebným odborom, presunie sa dotácia 1 hodiny týždenne z kategórie všeobecnovzdelávacích predmetov do kategórie odborných predmetov. V učebných odboroch 4524 H agromechanizátor/ka, opravár/ka, 4575 H mechanizátor/ka lesnej výroby a 4567 H 01 poľnohospodár/ka - mechanizácia sa vyučuje predmet fyzika. V učebných odboroch 4567 H 02 poľnohospodár/ka – farmárstvo a 4578 H rybár/ka sa vyučujú predmety biológia a chémia. V ostatných učebných odboroch skupiny 45 Poľnohospodárstvo, lesné hospodárstvo a rozvoj vidieka II sa vyučuje predmet biológia.
- i) Súčasťou vzdelávacej oblasti Matematika a práca s informáciami sú predmety matematika a informatika, ktoré sa vyučujú podľa ich účelu v danom odbore štúdia.
- j) Praktické vyučovanie vymedzené v rámcových učebných plánoch sa zaraďuje v zodpovedajúcom rozsahu, s ohľadom na predchádzajúce vzdelanie žiakov a získanú kvalifikáciu alebo prax tak, aby boli splnené požiadavky štátneho vzdelávacieho programu na kompetencie absolventa.
- k) Praktické vyučovanie sa realizuje podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Pre kvalitnú realizáciu vzdelávania je potrebné vytvárať podmienky pre osvojovanie požadovaných praktických zručností a činností formou praktických cvičení (v laboratóriách, dielňach, odborných učebniach, cvičných firmách a pod.). Na praktických cvičeniach sa môžu žiaci deliť do skupín, najmä s ohľadom na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci a na hygienické požiadavky podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Počet žiakov na jedného majstra odbornej výchovy je stanovený všeobecne záväznými právnymi predpismi.
- l) Disponibilné hodiny sú prostriedkom na modifikáciu učebného plánu v školskom vzdelávacom programe a súčasne na vnútornú a vonkajšiu diferenciaciu štúdia na strednej škole. O ich využití rozhoduje vedenie školy na základe vlastnej koncepcie výchovy a vzdelávania podľa návrhu predmetových komisií a po prerokovaní v pedagogickej rade. Možno ich využiť na posilnenie hodinovej dotácie základného učiva (povinných predmetov) alebo na zaradenie ďalšieho rozširujúceho učiva (voliteľných predmetov) v učebnom pláne.
- m) Účelové kurzy sa môžu realizovať v rámci časovej rezervy v školskom roku alebo v rámci praktickej prípravy, ak konkrétny kurz priamo súvisí s obsahom učiva predmetu odborný výcvik.
- n) Vo všetkých učebných odboroch sa zabezpečuje povinná príprava na získanie vodičského oprávnenia na vedenie motorového vozidla skupiny T okrem učebných odborov: 4561 H 03 poľnohospodár-služby, 4567 H poľnohospodár pre služby na vidieku, 4569 H viazač-aranžér kvetín, 4582 H včelár, včelárka. Teoretické vyučovanie

na vedenie motorového vozidla skupiny „T“ sa realizuje v rozsahu minimálne 1,5 týždennej vyučovacej hodiny za štúdium z hodinovej dotácie teoretického vyučovania. Vyučovanie nácviku praktických jázd a údržby motorového vozidla sa organizuje individuálne v rozsahu určenom všeobecno-záväzným právnym predpisom. Náklady spojené so získaním vodičského oprávnenia si účastník kurzu hradí z vlastných zdrojov.

### 6.1.3 Rámcový učebný plán pre 3-ročné učebné odbory s vyučovacím jazykom národnostných menšín – večerné vzdelávanie:

Cieľové zložky vzdelávania	Počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe <sup>8</sup> za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
<b>Všeobecné vzdelávanie</b>	<b>7,5</b>	<b>240</b>
<b>Odborné vzdelávanie</b>	<b>19,5</b>	<b>624</b>
<b>Disponibilné hodiny</b>	<b>3</b>	<b>96</b>
<b>CELKOM</b>	<b>30</b>	<b>960</b>

Kategórie a názvy vzdelávacích oblastí	Minimálny počet týždenných vyučovacích hodín vo vzdelávacom programe za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
<b>VŠEOBECNÉ VZDELÁVANIE</b>	<b>7,5</b>	<b>240</b>
<b>Jazyk a komunikácia</b> • slovenský jazyk a slovenská literatúra <sup>e)</sup> • jazyk národností a literatúra <sup>e)</sup> • cudzí jazyk <sup>f)</sup>	5	160
<b>Človek a spoločnosť</b> • občianska náuka	0,5	16
<b>Človek a príroda <sup>h)</sup></b> • fyzika • chémia • biológia	1	32
<b>Matematika a práca s informáciami <sup>i)</sup></b> • matematika • informatika	1	32
<b>ODBORNÉ VZDELÁVANIE</b>	<b>19,5</b>	<b>624</b>
Teoretické vyučovanie	5	160
Praktické vyučovanie <sup>j)</sup>	14,5	464
Účelový kurz podľa výberu <sup>l), m)</sup>		
<b>Disponibilné hodiny <sup>k)</sup></b>	<b>3</b>	<b>96</b>
<b>SPOLU</b>	<b>30</b>	<b>960</b>

### 6.1.4 Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 3-ročné učebné odbory s vyučovacím jazykom národnostných menšín – večerné vzdelávanie:

- a) Rámcový učebný plán pre večerné vzdelávanie je vymedzený v rovnakej dĺžke štúdia ako pre dennú formu, stanovuje proporcie medzi všeobecným a odborným vzdelávaním (teoretickým a praktickým) a ich záväzný minimálny rozsah. Tento plán je východiskom pre spracovanie konkrétnych učebných plánov školských vzdelávacích programov.

<sup>8</sup> Minimálny počet týždenných hodín je 10 (rozpätie 10 – 15 hodín)

- b) Počet týždenných vyučovacích hodín v školských vzdelávacích programoch je minimálne 10 hodín a maximálne 15 hodín v jednom ročníku, celkový počet hodín za celé štúdium je minimálne 960 hodín a maximálne 1440 hodín. Do celkového počtu hodín za štúdium sa počíta priemer 32 týždňov, spresnenie počtu hodín za štúdium bude predmetom školských učebných plánov. Časová rezerva sa využije na opakovanie a doplnenie učiva a v poslednom ročníku na absolvovanie záverečnej skúšky.
- c) Dĺžka externej formy štúdia je najviac o jeden rok dlhšia ako denná forma štúdia. Dĺžka štúdia pre žiakov so základným vzdelaním je rovnaká alebo o jeden rok dlhšia ako dĺžka dennej formy štúdia príslušného učebného odboru. Dĺžku štúdia pre žiakov s úplným stredným odborným vzdelaním, úplným stredným všeobecným vzdelaním alebo stredným odborným vzdelaním určí riaditeľ strednej školy podľa ich zaradenia do príslušného ročníka učebného odboru.
- d) V externej forme štúdia sa nevyučujú predmety telesná a športová výchova a etická výchova/náboženská výchova.
- e) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Jazyk a komunikácia“ je predmet slovenský jazyk a slovenská literatúra a jazyk národností a literatúra.
- f) Vyučuje sa jeden z jazykov: jazyk anglický, nemecký, francúzsky, ruský, španielsky, taliansky. Podľa potreby a podmienok školy aj ďalšie cudzie jazyky.
- g) Na cirkevných školách môže byť súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a hodnoty“ predmet náboženstvo (podľa konfesie zriaďovateľa).
- h) Súčasťou vzdelávacej oblasti Človek a príroda sú predmety biológia, chémia a fyzika. V prípade, že škola učí niektorý z predmetov z oblasti Človek a príroda v prepojení s konkrétnym učebným odborom, presunie sa dotácia 1 hodiny týždenne z kategórie všeobecnovzdelávacích predmetov do kategórie odborných predmetov. V učebných odboroch 4524 H agromechanizátor/ka, opravár/ka, 4575 H mechanizátor/ka lesnej výroby a 4567 H 01 poľnohospodár/ka - mechanizácia sa vyučuje predmet fyzika. V učebných odboroch 4567 H 02 poľnohospodár/ka – farmárstvo a 4578 H rybár/ka sa vyučujú predmety biológia a chémia. V ostatných učebných odboroch skupiny 45 Poľnohospodárstvo, lesné hospodárstvo a rozvoj vidieka II sa vyučuje predmet biológia.
- i) Súčasťou vzdelávacej oblasti Matematika a práca s informáciami sú predmety matematika a informatika, ktoré sa vyučujú podľa ich účelu v danom odbore štúdia.
- j) Praktické vyučovanie sa realizuje podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Pre kvalitnú realizáciu vzdelávania je potrebné vytvárať podmienky pre osvojovanie požadovaných praktických zručností a činností formou praktických cvičení (v laboratóriách, dielňach, odborných učebniach, cvičných firmách a pod.). Na praktických cvičeniach sa môžu žiaci deliť do skupín, najmä s ohľadom na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci a na hygienické požiadavky podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Počet žiakov na jedného majstra odbornej výchovy je stanovený všeobecne záväznými právnymi predpismi.
- k) Disponibilné hodiny sú prostriedkom na modifikáciu učebného plánu v školskom vzdelávacom programe a súčasne na vnútornú a vonkajšiu diferenciaciu štúdia na strednej škole. O ich využití rozhoduje vedenie školy na základe vlastnej koncepcie výchovy a vzdelávania podľa návrhu predmetových komisií a po prerokovaní v pedagogickej rade. Možno ich využiť na posilnenie hodinovej dotácie základného učiva (povinných predmetov) alebo na zaradenie ďalšieho rozširujúceho učiva (voliteľných predmetov) v učebnom pláne.

- l) Účelové kurzy sa môžu realizovať v rámci časovej rezervy v školskom roku alebo v rámci praktickej prípravy, ak konkrétny kurz priamo súvisí s obsahom učiva predmetu odborný výcvik.
- m) Vo všetkých učebných odboroch sa zabezpečuje povinná príprava na získanie vodičského oprávnenia na vedenie motorového vozidla skupiny T okrem učebných odborov: 4561 H 03 poľnohospodár-služby, 4567 H poľnohospodár pre služby na vidieku, 4569 H viazač-aranžér kvetín, 4582 H včelár, včelárka. Teoretické vyučovanie na vedenie motorového vozidla skupiny „T“ sa realizuje v rozsahu minimálne 1,5 týždennej vyučovacej hodiny za štúdium z hodinovej dotácie teoretického vyučovania. Vyučovanie nácviku praktických jázd a údržby motorového vozidla sa organizuje individuálne v rozsahu určenom všeobecno-záväzným právnym predpisom. Náklady spojené so získaním vodičského oprávnenia si účastník kurzu hradí z vlastných zdrojov.

### 6.1.5 Rámcový učebný plán pre 3-ročné učebné odbory – diaľkové vzdelávanie:

Cieľové zložky vzdelávania	Počet týždenných konzultačných hodín vo vzdelávacom programe <sup>9</sup> za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
<b>Všeobecné vzdelávanie</b>	<b>4</b>	<b>128</b>
<b>Odborné vzdelávanie</b>	<b>12</b>	<b>384</b>
<b>Disponibilné hodiny</b>	<b>2</b>	<b>64</b>
<b>CELKOM</b>	<b>18</b>	<b>576</b>

Kategórie a názvy vzdelávacích oblastí	Minimálny počet týždenných konzultačných hodín vo vzdelávacom programe za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
<b>VŠEOBECNÉ VZDELÁVANIE</b>	<b>4</b>	<b>128</b>
<b>Jazyk a komunikácia</b> • slovenský jazyk a literatúra <sup>e)</sup> • cudzí jazyk <sup>f)</sup>	2	64
<b>Človek a spoločnosť</b> • občianska náuka <sup>g)</sup>	0,5	16
<b>Človek a príroda <sup>h)</sup></b> • fyzika • chémia • biológia	0,5	16
<b>Matematika a práca s informáciami <sup>i)</sup></b> • matematika • informatika	1	32
<b>ODBORNÉ VZDELÁVANIE</b>	<b>12</b>	<b>384</b>
Teoretické vyučovanie	3,5	112
Praktické vyučovanie <sup>j)</sup>	8,5	272
Účelový kurz podľa výberu <sup>l), m)</sup>		
<b>Disponibilné hodiny <sup>k)</sup></b>	<b>2</b>	<b>64</b>
<b>SPOLU</b>	<b>18</b>	<b>576</b>

### 6.1.6 Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 3 - ročné učebné odbory – diaľkové vzdelávanie:

<sup>9</sup> Minimálny počet týždenných konzultačných hodín je 6 (rozpätie 6 –7 hodín)

- a) Rámcový učebný plán pre diaľkové vzdelávanie je vymedzený v rovnakej dĺžke štúdia ako pre dennú formu, stanovuje proporcie medzi všeobecným a odborným vzdelávaním (teoretickým a praktickým) a ich záväzný minimálny rozsah. Tento plán je východiskom pre spracovanie konkrétnych učebných plánov školských vzdelávacích programov.
- b) Počet týždenných konzultačných hodín v školských vzdelávacích programoch je minimálne 6 hodín a maximálne 7 hodín v jednom ročníku štúdia, celkovo za celé štúdium minimálne 576 hodín a maximálne 672 hodín. Do celkového počtu hodín za štúdium sa počíta priemer 32 týždňov, spresnenie počtu konzultačných hodín za štúdium bude predmetom školských učebných plánov. Časová rezerva sa využije na opakovanie a doplnenie učiva a v poslednom ročníku na absolvovanie záverečnej skúšky.
- c) Dĺžka externej formy štúdia je najviac o jeden rok dlhšia ako denná forma štúdia. Dĺžka štúdia pre žiakov so základným vzdelaním je rovnaká alebo o jeden rok dlhšia ako dĺžka dennej formy štúdia príslušného učebného odboru. Dĺžku štúdia pre žiakov s úplným stredným odborným vzdelaním, úplným stredným všeobecným vzdelaním alebo stredným odborným vzdelaním určí riaditeľ strednej školy podľa ich zaradenia do príslušného ročníka učebného odboru.
- d) V externej forme štúdia sa nevyučujú predmety telesná a športová výchova a etická výchova/náboženská výchova.
- e) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Jazyk a komunikácia“ je predmet slovenský jazyk a slovenská literatúra.
- f) Vyučuje sa jeden z jazykov: jazyk anglický, nemecký, francúzsky, ruský, španielsky, taliansky. Podľa potreby a podmienok školy aj ďalšie cudzie jazyky.
- g) Na cirkevných školách môže byť súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a hodnoty“ predmet náboženstvo (podľa konfesie zriaďovateľa).
- h) Súčasťou vzdelávacej oblasti Človek a príroda sú predmety biológia, chémia a fyzika. V prípade, že škola učí niektorý z predmetov z oblasti Človek a príroda v prepojení s konkrétnym učebným odborom, presunie sa dotácia 0,5 hodiny týždenne z kategórie všeobecnovzdelávacích predmetov do kategórie odborných predmetov. V učebných odboroch 4524 H agromechanizátor/ka, opravár/ka, 4575 H mechanizátor/ka lesnej výroby a 4567 H 01 poľnohospodár/ka - mechanizácia sa vyučuje predmet fyzika. V učebných odboroch 4567 H 02 poľnohospodár/ka – farmárstvo a 4578 H rybár/ka sa vyučujú predmety biológia a chémia. V ostatných učebných odboroch skupiny 45 Poľnohospodárstvo, lesné hospodárstvo a rozvoj vidieka II sa vyučuje predmet biológia.
- i) Súčasťou vzdelávacej oblasti Matematika a práca s informáciami sú predmety matematika a informatika, ktoré sa vyučujú podľa ich účelu v danom odbore štúdia.
- j) Praktické vyučovanie sa realizuje podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Pre kvalitnú realizáciu vzdelávania je potrebné vytvárať podmienky pre osvojovanie požadovaných praktických zručností a činností formou praktických cvičení (v laboratóriách, dielňach, odborných učebniach, cvičných firmách a pod.). Na praktických cvičeniach sa môžu žiaci deliť do skupín, najmä s ohľadom na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci a na hygienické požiadavky podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Počet žiakov na jedného majstra odbornej výchovy je stanovený všeobecne záväznými právnymi predpismi.
- k) Disponibilné hodiny sú prostriedkom na modifikáciu učebného plánu v školskom vzdelávacom programe a súčasne na vnútornú a vonkajšiu diferenciaciu štúdia na strednej škole. O ich využití rozhoduje vedenie školy na základe vlastnej

koncepce výchovy a vzdelávania podľa návrhu predmetových komisií a po prerokovaní v pedagogickej rade. Možno ich využiť na posilnenie hodinovej dotácie základného učiva (povinných predmetov) alebo na zaradenie ďalšieho rozširujúceho učiva (voliteľných predmetov) v učebnom pláne.

- l) Účelové kurzy sa môžu realizovať v rámci časovej rezervy v školskom roku alebo v rámci praktickej prípravy, ak konkrétny kurz priamo súvisí s obsahom učiva predmetu odborný výcvik.
- m) Vo všetkých učebných odboroch sa zabezpečuje povinná príprava na získanie vodičského oprávnenia na vedenie motorového vozidla skupiny T okrem učebných odborov: 4561 H 03 poľnohospodár/ka-služby, 4567 H poľnohospodár/ka pre služby na vidieku, 4569 H viazač/ka-aranžér/ka kvetín, 4582 H včelár, včelárka. Teoretické vyučovanie na vedenie motorového vozidla skupiny „T“ sa realizuje v rozsahu minimálne 1,5 týždennej vyučovacej hodiny za štúdium z hodinovej dotácie teoretického vyučovania. Vyučovanie nácviku praktických jázd a údržby motorového vozidla sa organizuje individuálne v rozsahu určenom všeobecno-záväzným právnym predpisom. Náklady spojené so získaním vodičského oprávnenia si účastník kurzu hradí z vlastných zdrojov.

#### 6.1.7 Rámcový učebný plán pre 3-ročné učebné odbory s vyučovacím jazykom národnostných menšín – diaľkové vzdelávanie:

Cieľové zložky vzdelávania	Počet týždenných konzultačných hodín vo vzdelávacom programe <sup>10</sup> za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
<b>Všeobecné vzdelávanie</b>	<b>4,5</b>	<b>144</b>
<b>Odborné vzdelávanie</b>	<b>12</b>	<b>384</b>
<b>Disponibilné hodiny</b>	<b>1,5</b>	<b>48</b>
<b>CELKOM</b>	<b>18</b>	<b>576</b>

Kategórie a názvy vzdelávacích oblastí	Minimálny počet týždenných konzultačných hodín vo vzdelávacom programe za štúdium	Minimálny celkový počet hodín za štúdium
<b>VŠEOBECNÉ VZDELÁVANIE</b>	<b>4,5</b>	<b>144</b>
<b>Jazyk a komunikácia</b> • slovenský jazyk a slovenská literatúra <sup>e)</sup> • jazyk národností a literatúra <sup>e)</sup> • cudzí jazyk <sup>f)</sup>	2,5	80
<b>Človek a spoločnosť</b> • občianska náuka	0,5	16
<b>Človek a príroda <sup>h)</sup></b> • fyzika • chémia • biológia	0,5	16
<b>Matematika a práca s informáciami <sup>i)</sup></b> • matematika • informatika	1	32
<b>ODBORNÉ VZDELÁVANIE</b>	<b>12</b>	<b>384</b>
Teoretické vyučovanie	3,5	112
Praktické vyučovanie <sup>j)</sup>	8,5	272
Účelový kurz podľa výberu <sup>l), m)</sup>		
<b>Disponibilné hodiny <sup>k)</sup></b>	<b>1,5</b>	<b>48</b>

<sup>10</sup> Minimálny počet týždenných konzultačných hodín je 6 (rozpätie 6 – 7 hodín)

SPOLU	18	576
-------	----	-----

#### **6.1.8 Poznámky k rámcovému učebnému plánu pre 3-ročné učebné odbory s vyučovacím jazykom národnostných menšín – diaľkové vzdelávanie:**

- a) Rámcový učebný plán pre diaľkové vzdelávanie je vymedzený v rovnakej dĺžke štúdia ako pre dennú formu, stanovuje proporcie medzi všeobecným a odborným vzdelávaním (teoretickým a praktickým) a ich záväzný minimálny rozsah. Tento plán je východiskom pre spracovanie konkrétnych učebných plánov školských vzdelávacích programov.
- b) Počet týždenných konzultačných hodín v školských vzdelávacích programoch je minimálne 6 hodín a maximálne 7 hodín v jednom ročníku štúdia, celkovo za celé štúdium minimálne 576 hodín a maximálne 672 hodín. Do celkového počtu hodín za štúdium sa počíta priemer 32 týždňov, spresnenie počtu konzultačných hodín za štúdium bude predmetom školských učebných plánov. Časová rezerva sa využije na opakovanie a doplnenie učiva a v poslednom ročníku na absolvovanie záverečnej skúšky.
- c) Dĺžka externej formy štúdia je najviac o jeden rok dlhšia ako denná forma štúdia. Dĺžka štúdia pre žiakov so základným vzdelaním je rovnaká alebo o jeden rok dlhšia ako dĺžka dennej formy štúdia príslušného učebného odboru. Dĺžku štúdia pre žiakov s úplným stredným odborným vzdelaním, úplným stredným všeobecným vzdelaním alebo stredným odborným vzdelaním určí riaditeľ strednej školy podľa ich zaradenia do príslušného ročníka učebného odboru.
- d) V externej forme štúdia sa nevyučujú predmety telesná a športová výchova a etická výchova/náboženská výchova.
- e) Súčasťou vzdelávacej oblasti „Jazyk a komunikácia“ je predmet slovenský jazyk a slovenská literatúra a jazyk národností a literatúra.
- f) Vyučuje sa jeden z jazykov: jazyk anglický, nemecký, francúzsky, ruský, španielsky, taliansky. Podľa potreby a podmienok školy aj ďalšie cudzie jazyky.
- g) Na cirkevných školách môže byť súčasťou vzdelávacej oblasti „Človek a hodnoty“ predmet náboženstvo (podľa konfesie zriaďovateľa).
- h) Súčasťou vzdelávacej oblasti Človek a príroda sú predmety biológia, chémia a fyzika. V prípade, že škola učí niektorý z predmetov z oblasti Človek a príroda v prepojení s konkrétnym učebným odborom, presunie sa dotácia 0,5 hodiny týždenne z kategórie všeobecnovzdelávacích predmetov do kategórie odborných predmetov. V učebných odboroch 4524 H agromechanizátor/ka, opravár/ka, 4575 H mechanizátor/ka lesnej výroby a 4567 H 01 poľnohospodár/ka - mechanizácia sa vyučuje predmet fyzika. V učebných odboroch 4567 H 02 poľnohospodár/ka – farmárstvo a 4578 H rybár/ka sa vyučujú predmety biológia a chémia. V ostatných učebných odboroch skupiny 45 Poľnohospodárstvo, lesné hospodárstvo a rozvoj vidieka II sa vyučuje predmet biológia.
- i) Súčasťou vzdelávacej oblasti Matematika a práca s informáciami sú predmety matematika a informatika, ktoré sa vyučujú podľa ich účelu v danom odbore štúdia.
- j) Praktické vyučovanie sa realizuje podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Pre kvalitnú realizáciu vzdelávania je potrebné vytvárať podmienky pre osvojovanie požadovaných praktických zručností a činností formou praktických cvičení (v laboratóriách, dielňach, odborných učebniach, cvičných firmách a pod.). Na praktických cvičeniach sa môžu žiaci deliť do skupín, najmä s ohľadom na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci a na hygienické požiadavky podľa všeobecne záväzných právnych predpisov. Počet žiakov na jedného majstra odbornej výchovy je stanovený všeobecne záväznými právnymi predpismi.

- k) Disponibilné hodiny sú prostriedkom na modifikáciu učebného plánu v školskom vzdelávacom programe a súčasne na vnútornú a vonkajšiu diferenciáciu štúdia na strednej škole. O ich využití rozhoduje vedenie školy na základe vlastnej koncepcie výchovy a vzdelávania podľa návrhu predmetových komisií a po prerokovaní v pedagogickej rade. Možno ich využiť na posilnenie hodinovej dotácie základného učiva (povinných predmetov) alebo na zaradenie ďalšieho rozširujúceho učiva (voliteľných predmetov) v učebnom pláne.
- l) Účelové kurzy sa môžu realizovať v rámci časovej rezervy v školskom roku alebo v rámci praktickej prípravy, ak konkrétny kurz priamo súvisí s obsahom učiva predmetu odborný výcvik.
- m) Vo všetkých učebných odboroch sa zabezpečuje povinná príprava na získanie vodičského oprávnenia na vedenie motorového vozidla skupiny T okrem učebných odborov: 4561 H 03 poľnohospodár/ka-služby, 4567 H poľnohospodár/ka pre služby na vidieku, 4569 H viazač/ka-aranžér/ka kvetín, 4582 H včelár, včelárka. Teoretické vyučovanie na vedenie motorového vozidla skupiny „T“ sa realizuje v rozsahu minimálne 1,5 týždennej vyučovacej hodiny za štúdium z hodinovej dotácie teoretického vyučovania. Vyučovanie nácviku praktických jázd a údržby motorového vozidla sa organizuje individuálne v rozsahu určenom všeobecno-záväzným právnym predpisom. Náklady spojené so získaním vodičského oprávnenia si účastník kurzu hradí z vlastných zdrojov.