

**MINISTERSTVO ŠKOLSTVA, VEDY, VÝSKUMU A ŠPORTU
SLOVENSKEJ REPUBLIKY**



ŠTÁTNY INŠTITÚT ODBORNÉHO VZDELÁVANIA

**VZOROVÝ UČEBNÝ PLÁN A VZOROVÉ
UČEBNÉ OSNOVY**

**pre
učebný odbor**

4561 H 02 poľnohospodár - farmárstvo

Názov: **Vzorový učebný plán a vzorové učebné osnovy pre učebný odbor 4561 H 02 poľnohospodár – farmárstvo**

Vydalo: Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky

Spolupracujúca stavovská organizácia: Slovenská poľnohospodárska a potravinárska komora

Riešitelia: Ing. Renáta Majerníková, PhD.
Štátny inštitút odborného vzdelávania

Ing. Lívia Marčeková
SOŠ Poľnohospodárstva a služieb na vidieku Levice

Ing. Michal Berkeš
SOŠ Poľnohospodárstva a služieb na vidieku Levice

Bc. Štefan Staňo
SOŠ Poľnohospodárstva a služieb na vidieku Levice

Obsah

1. Vzorový učebný plán	4
2. Vzorové učebné osnovy	6
2.1 Ekonomika	6
2.2 Mechanizácia	8
2.3 Motorové vozidlá	12
2.4 Rastlinná výroba	14
2.5 Záhradníctvo	18
2.6 Živočíšna výroba	21
2.7 Odborný výcvik	24

1. VZOROVÝ UČEBNÝ PLÁN

Kód a názov učebného odboru	4561 H 02 poľnohospodár - farmárstvo			
Forma štúdia	denná			
Vyučovací jazyk	slovenský			
Kategórie a názvy vyučovacích predmetov	Týždenný počet vyučovacích hodín			
	1.	2.	3.	Spolu
TEORETICKÉ VYUČOVANIE	14	13	13	40
Všeobecno-vzdelávacie predmety	7	5,5	6	18,5
slovenský jazyk a literatúra	1,5	1	1	3,5
cudzí jazyk d), e)	1,5	1,5	2	5
etická výchova/náboženská výchova f)	1			1
občianska náuka			1	1
chémia		1		1
matematika	1	1	1	3
informatika g)	1			1
telesná a športová výchova d)	1	1	1	3
Odborné predmety	7	7,5	7	21,5
ekonomika		1	1	2
mechanizácia j)	2	1	1	4
motorové vozidlá i)		1,5		1,5
rastlinná výroba j)	2	2	2	6
záhradníctvo j)		1	1	2
živočíšna výroba j)	3	1	2	6
odborné kurzy k)				0
PRAKTICKÉ VYUČOVANIE	18	21	21	60
Odborný výcvik	18	21	21	60
Spolu	32	34	34	100

1.1 Poznámky k vzorovému učebnému plánu pre 3-ročný učebný odbor 4561 H 02 poľnohospodár - farmárstvo:

- Riaditeľ školy môže na základe odporúčania predmetovej komisie vykonať vo vzorovom učebnom pláne úpravy až do 10% z celkového počtu týždenných vyučovacích hodín. Pri týchto úpravách nie je možné zrušiť žiadny vyučovací predmet, alebo do skupiny predmetov zaradiť nový predmet. Minimálny percentuálny podiel vyučovacích hodín odborného teoretického praktického vyučovania z celkového počtu vyučovacích hodín musí ostať zachovaný.
- V jednotlivých vyučovacích predmetoch má vyučujúci možnosť upraviť obsah učiva až do výšky 30% v každom ročníku zaradením nových poznatkov, vyplývajúcich z aktuálneho rozvoja vedy a techniky a z potreby prispôbiť učivo aktuálnym potrebám odboru, trhu práce, alebo regiónu. Zmeny v obsahu učiva všeobecno-vzdelávacích predmetov navrhuje príslušná predmetová komisia. Zmeny v obsahu učiva odborných predmetov navrhuje príslušná predmetová komisia na základe požiadaviek zamestnávateľa.
- Riaditeľ školy po prerokovaní v pedagogickej rade na návrh predmetových komisií rozhodne, ktoré predmety v rámci teoretického vyučovania možno spájať do viachodinových celkov.
- Trieda sa delí na každej hodine na skupiny pri minimálnom počte 24 žiakov.
- Vyučuje sa jeden z cudzích jazykov: jazyk anglický, nemecký, francúzsky, ruský, španielsky, taliansky.

- f) Vyučuje sa predmet etická výchova, alebo náboženská výchova podľa záujmu 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.
- g) Trieda sa delí na skupiny, maximálny počet žiakov v skupine je 15.
- h) Súčasťou výchovy a vzdelávania žiakov je kurz na ochranu života a zdravia a 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. Kurz pohybových aktivít v prírode sa koná v rozsahu piatich vyučovacích dní, najmenej však v rozsahu 15 vyučovacích hodín. Organizuje sa v 1. ročníku štúdia (so zameraním na zimné športy) a v 2. ročníku štúdia (so zameraním na letné športy). 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.
- i) Súčasťou výučby odborného predmetu motorové nozidlá je aj nácvik zručností - jazda na traktore a práca s prípojnými mechanizačnými zariadeniami. Každý žiak 2. ročníka je povinný vykonať skúšku a získať vodičské oprávnenie skupiny T, ktoré je nevyhnutné k nácviku praktických zručností na odbornom výviku a podmienkou účasti na záverečnej skúške.
- j) Trieda sa delí na skupiny ak je možnosť zriadiť skupinu najmenej 8 žiakov.
- k) Žiaci môžu počas štúdia absolvovať odborné kurzy, získať oprávnenie na zváranie CO (ZN1) a kombajnistický kurz.

1.2 Prehľad využitia týždňov:

Činnosť	1. ročník	2. ročník	3. ročník
Vyučovanie podľa rozpisu	33	33	30
Záverečná skúška	x	x	1
Časová rezerva (účelové kurzy, opakovanie učiva, exkurzie, výchovno-vzdelávacie akcie a i.)	7	6	5
Spolu týždňov	40	40	37

2. VZOROVÉ UČEBNÉ OSNOVY ODBORNÝCH PREDMETOV

2.1 VZOROVÉ UČEBNÉ OSNOVY PREDMETU EKONOMIKA

Forma štúdia	denná		
Vyučovací jazyk	slovenský		
Charakteristika predmetu			
<p>Učivo vyučovacieho predmetu ekonomika sa skladá zo všeobecných poznatkov a špecializovanej, výberovej časti. Všeobecná časť pozostáva z: teórie ekonomiky, vzťahov v trhovej ekonomike, fungovania podniku v oblasti financovania a riadenia. V špecializovanej časti učiva žiaci získajú základné poznatky z oblasti podnikateľskej činnosti. Učivo bolo zaradené do obsahu odborného predmetu na základe schváleného profilu absolventa v učebnom odbore poľnohospodár, ktorý požaduje od absolventa získanie základných teoretických vedomostí z ekonomiky a podnikania.</p> <p>Odborný predmet ekonomika sa vyučuje v druhom a treťom ročníku štúdia s hodinovou dotáciou: 1 hod/týždenne.</p> <p>Obsah učiva je štruktúrovaný do tematických častí:</p> <ul style="list-style-type: none"> - základné ekonomické kategórie, právne podmienky podnikania, majetok a hospodárenie podniku, hospodárska strata činnosti podniku, ekonomická stránka hospodárskej činnosti podnikateľov a organizácií, - obchodno-závazkové vzťahy, financovanie podniku, dane a daňová sústava, finančné inštitúcie a riadenie ľudských zdrojov. <p>Pri výbere učiva bol zohľadňovaný rozsah jeho hodinovej dotácie v priebehu štúdia. Obsah učiva predmetu pripravuje žiakov k nadobudnutiu schopnosti pohotovo aplikovať získané poznatky pri riešení ekonomických problémov výroby a podnikania, ako aj celkovej ekonomickej orientácii financovania podniku. Predmet má integrujúcu funkciu a tvorivo rozvíja poznatky v predmetoch matematika, informatika, rastlinná výroba a živočíšna výroba.</p> <p>Teoretická časť výučby sa zabezpečuje v triede, alebo v odbornej učebni ekonomiky. Trieda sa v rámci teoretickej výučby nedelí na skupiny.</p> <p>Metódy, formy a prostriedky vyučovania predmetu majú stimulovať rozvoj poznávacích schopností žiakov, podporovať ich cieľavedomosť, samostatnosť a tvorivosť. Pri výučbe sa používa forma výkladu, riadeného rozhovoru a prácu s učebnicami a výpočtovou technikou.</p> <p>Hodnotenie žiakov je založené na kritériách hodnotenia z každého vzdelávacieho výstupu. Klasifikácia predmetu následne vychádza z pravidiel hodnotenia školského vzdelávacieho programu pre daný učebný odbor bežnými metódami a prostriedkami hodnotenia.</p>			
Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu			
<p>Cieľom vyučovacieho predmetu ekonomika v učebnom odbore 4561 H 02 poľnohospodár-farmárstvo je poskytnúť žiakom súbor vedomostí a kompetencií zo všeobecných poznatkov ekonomiky a podnikania.</p> <p>Žiak si v rámci predmetu ekonomika prioritne osvojí a rozvíja kľúčové kompetencie zo skupiny spôsobilostí:</p> <ul style="list-style-type: none"> - konať samostatne v spoločenskom a pracovnom živote, - pracovať v rôznorodých skupinách. 			
Obsah vzdelávania – rozpis učiva			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Ekonomika	Druhý	1	33
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín

1. Základné ekonomické kategórie		6	
1.1 Základné ekonomické pojmy a otázky		2	
1.2 Potreby, statky a služby		1	
1.3 Tovar, cena a peniaze		1	
1.4 Trh a trhovú mechanizmus		2	
2. Právne podmienky podnikania		7	
2.1 Formy podnikania na Slovensku		1	
2.2 Obchodné spoločnosti		3	
2.3 Družstvá		1	
2.4 Živnostenské podnikanie		2	
3. Majetok a hospodárenie podniku		6	
3.1 Charakteristika podniku		1	
3.2 Majetok podniku a zdroje jeho krytia		2	
3.3 Dlhodobý majetok		2	
3.4 Krátkodobý majetok		1	
4. Hospodárska stránka činnosti podniku		6	
4.1 Výroba a výrobná činnosť podniku		2	
4.2 Odbytová činnosť podniku		2	
4.3 Marketing a jeho nástroje		2	
5. Ekonomická stránka hospodárskej činnosti podnikateľov a organizácií		8	
5.1 Náklady podniku a ich členenie		2	
5.2 Kalkulácia nákladov, cena výkonov		2	
5.3 Výnosy podniku a ich klasifikácia		1	
5.4 Výsledok hospodárenia a jeho zisťovanie v podniku		2	
5.5 Financovanie podnikateľskej činnosti z vlastných a cudzích zdrojov		1	
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Ekonomika	tretí	1	30
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Obchodno-záväzkové vzťahy		7	
1.1 Záväzkové vzťahy podľa Obchodného zákonníka		2	
1.2 Vznik záväzkových vzťahov, porušenie zmluvných povinností		3	
1.3 Iné zmluvy podľa Obchodného zákonníka		2	
2. Financovanie podniku		4	

2.1 Ciele a funkcie financovania	3
2.2 Formy financovania podnikateľských subjektov	1
3. Dane a daňová sústava	6
3.1 Dane a daňová politika štátu	2
3.2 Daň z príjmu fyzických osôb	1
3.3 Daň z príjmu právnických osôb	1
3.4 Daň z nehnuteľnosti a motorových vozidiel	1
3.5 Daň z pridanej hodnoty	1
4. Finančné inštitúcie	4
4.1 Banky a banková sústava Slovenska	2
4.2 Ostatné finančné inštitúcie - poisťovne, druhy a formy poistenia	2
5. Riadenie ľudských zdrojov	9
5.1 Činnosť personálneho manažmentu	2
5.2 Pracovno-právne vzťahy	4
5.3 Mzda – formy, výpočty miezd, evidencia	3

2.2 VZOROVÉ UČEBNÉ OSNOVY PREDMETU MECHANIZÁCIA

Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Charakteristika predmetu	
<p>Učivo vyučovacieho predmetu mechanizácia pozostáva z poznatkov o materiáloch, strojových súčiastkach a mechanizačných prostriedkoch a ich aplikácii v rastlinnej a v živočíšnej výrobe. Učivo bolo zaradené do obsahu odborného predmetu na základe schváleného profilu absolventa v učebnom odbore poľnohospodár, ktorý požaduje od absolventa získanie nevyhnutných odborných teoretických vedomostí o: funkciách jednotlivých častí mechanizačných zariadení, princípe ich práce a ich využitia v technologickom procese poľnohospodárskej výroby. Odborný predmet sa vyučuje v každom ročníku štúdia s hodinovou dotáciou: prvý ročník 2 hod/týždenne, druhý a tretí ročník 1 hod/týždenne.</p> <p>Obsah učiva je štruktúrovaný do nasledovných tematických častí:</p> <ul style="list-style-type: none"> - technické materiály, strojové súčasti a mechanizmy, všeobecné zloženie poľnohospodárskych mechanizačných prostriedkov, dopravné prostriedky v poľnohospodárstve, poľnohospodárske traktory, mechanizačné prostriedky na spracovanie pôdy, rozhadzovanie tuhých materiálov, na prácu s kvapalinami a na sejbu a vysádzanie pestovaných rastlín. - mechanizačné prostriedky: na ošetrovanie rastlín počas vegetácie, na zber a uskladnenie krmovín a na pozberové spracovanie obilnín - mechanizačné prostriedky na zber a uskladnenie okopanín, mechanizačné prostriedky na ošetrovanie hospodárskych zvierat, dojenie, ošetrovanie mlieka a presné pôdohospodárstvo. <p>Pri výbere učiva bol zohľadňovaný rozsah hodinovej dotácie predmetu v priebehu štúdia, ktorej cieľom je žiakov naučiť aplikovať prečítané návody na obsluhu, údržbu a korektné postupovať pri odstraňovaní porúch u vybraných mechanizačných zariadení. Predmet má integrujúcu funkciu a tvorivo rozvíja poznatky v predmetoch rastlinná výroba, živočíšna výroba a odborný výcvik.</p> <p>Trieda sa v rámci teoretickej výučby môže deliť na skupiny ak je možné zriadiť skupinu najmenej 8 žiakov. Teoretická časť výučby sa zabezpečuje v odbornej učebni mechanizácie, alebo priamo v poľnohospodárskej prevádzke a musí byť zabezpečená so zreteľom na efektívnosť a hospodárnosť vykonávaných činností výrobného procesu a vo väzbe na ochranu zdravia a dodržiavanie pokynov bezpečnosti práce a ochrany pred požiarom. Praktické zručnosti žiaci získavajú na odbornom výcviku v podmienkach školy, alebo priamo v poľnohospodárskych podnikoch/firmách.</p> <p>Metódy, formy a prostriedky vyučovania predmetu majú stimulovať rozvoj poznávacích schopností žiakov, podporovať ich cieľavedomosť, samostatnosť a tvorivosť. Pri výučbe sa používa forma výkladu, riadeného rozhovoru, práca s učebnicami, výpočtovou technikou a názornými didaktickými</p>	

pomôckami - modely, súčasti strojov, mechanizačných zariadení.

Hodnotenie žiakov je založené na kritériách hodnotenia z každého vzdelávacieho výstupu. Klasifikácia predmetu následne vychádza z pravidiel hodnotenia školského vzdelávacieho programu pre daný učebný odbor bežnými metódami a prostriedkami hodnotenia.

Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu mechanizácia v učebnom odbore 4561 H 02 poľnohospodár-farmárstvo je poskytnúť žiakom súbor vedomostí a kompetencií z vybraných poznatkov o materiáloch, strojových súčiastkach a mechanizačných prostriedkoch a ich aplikácii v rastlinnej a v živočíšnej výrobe. Žiak si v rámci predmetu mechanizácia prioritne osvojí a rozvíja kľúčové kompetencie zo skupiny spôsobilostí:

- konať samostatne v spoločenskom a pracovnom živote,
- používať vedomosti, informačné a komunikačné technológie, komunikovať v štátnom, materinskom a cudzom jazyku.

Obsah vzdelávania – rozpis učiva

Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Mechanizácia	prvý	2	66
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Úvod do problematiky			1
1.1 Význam mechanizácie poľnohospodárskej výroby			1
2. Technické materiály			5
2.1 Rozdelenie materiálov			3
2.2 Vlastnosti materiálov			2
3. Strojové súčasti a mechanizmy			5
3.1 Druhy spojov			2
3.2 Potrubia			1
3.3 Mechanizmy a prevody			2
4. Všeobecné zloženie poľnohospodárskych mechanizačných prostriedkov			5
4.1 Členenie poľnohospodárskych strojov			1
4.2 Ovládacie systavy			2
4.3 Rozvody			2
5. Dopravné prostriedky v poľnohospodárstve			5
5.1 Význam a osobitosti poľnohospodárskej dopravy			1
5.2 Dopravníky			2
5.3 Nemotorové dopravné prostriedky			2
6. Poľnohospodárske traktory			12

6.1 Podvozky	2		
6.2 Nápravy, kolesá, pneumatiky	3		
6.3 Pojazdové ústrojenstvo pásových traktorov	2		
6.4 Riadenie traktorov	2		
6.5 Špeciálne zariadenia traktorov	3		
7. Mechanizačné prostriedky na spracovanie pôdy	12		
7.1 Pluhy – hlavné časti a typy	5		
7.2 Smyky	1		
7.3 Brány	2		
7.4 Valce	1		
7.5 Kypriče	1		
7.6 Kombinátory	2		
8. Mechanizačné prostriedky na rozhadzovanie tuhých materiálov	7		
8.1 Spôsob rozhadzovania a teória rozhadzovania	2		
8.2 Rozhadzovače tuhých hospodárskych hnojív	2		
8.3 Rozhadzovače tuhých priemyselných hnojív	2		
8.4 Smery ďalšieho vývoja rozhadzovačov	1		
9. Mechanizačné prostriedky na prácu s kvapalinami	9		
9.1 Fekálne vozy	1		
9.2 Zavlažovače	2		
9.3 Mechanizačné prostriedky na ochranu rastlín	6		
10. Mechanizačné prostriedky na sejbu a vysádzanie	5		
10.1 Sejačky	3		
10.2 Vysadzovače	2		
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Mechanizácia	druhý	1	33
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Mechanizačné prostriedky na ošetrovanie rastlín počas vegetácie	6		
1.1 Spôsob ošetrovania počas vegetácie	4		
1.2 Prerezávače a preredovače	1		
1.3 Plečky	1		
2. Mechanizačné prostriedky na zber a uskladnenie krmovín	13		
2.1 Kosačky	3		
2.2 Načuchrávače, miagače a obracače	2		

2.3 Zberacie rezačky			4
2.4 Zberacie vozy			2
2.5 Strojové linky na zber a uskladnenie krmovín			2
3. Mechanizačné prostriedky na zber a pozberové spracovanie obilnín			14
3.1 Obilné kombajny			12
3.2 Lisy			2
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Mechanizácia	tretí	1	30
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Mechanizačné prostriedky na zber a uskladnenie okopanín			9
1.1 Stroje na odstraňovanie vňate			1
1.2 Vyorávače a kombajny na zber zemiakov			3
1.3 Skrojovače lístia cukrovej repy			2
1.4 Vyorávače buliev cukrovej repy			3
2. Presné pôdohospodárstvo			10
2.1 Diaľkový prieskum Zeme			2
2.2 Geografické informačné systémy			2
2.3 Spracovanie údajov v presnom pôdohospodárstve			2
2.4 Navigačné systémy poľnohospodárskej techniky			4
3. Mechanizačné prostriedky na ošetrovanie hospodárskych zvierat			6
3.1 Mechanizačné prostriedky na prípravu a zakladanie krmív			2
3.2 Mechanizačné prostriedky na napájanie zvierat			2
3.3 Mechanizačné prostriedky na odpratávanie maštalného hnoja			2
4. Mechanizačné prostriedky na dojenie a ošetrovanie mlieka			5
4.1 Rozdelenie dojacích zariadení			3
4.2 Mechanizačné prostriedky na čistenie a chladenie mlieka			2

2.3 VZOROVÉ UČEBNÉ OSNOVY PREDMETU MOTOROVÉ VOZIDLÁ

Forma štúdia	denná		
Vyučovací jazyk	slovenský		
Charakteristika predmetu			
<p>Učivo vyučovacieho predmetu motorové vozidla sa skladá zo všeobecných poznatkov a výberovej (špecializovanej) časti. Všeobecná časť pozostáva z vybraných poznatkov z teórie vedenia vozidla, pravidiel cestnej premávky a zásad bezpečnej jazdy. V špecializovanej časti učiva žiaci získavajú základné poznatky o mechanizačných prostriedkoch používaných v poľnohospodárstve a ich účasti v cestnej premávke. Súčasťou výučby predmetu motorové vozidlá je príprava na vykonanie vodičskej skúšky a získanie vodičského oprávnenie skupiny T, ktoré je nevyhnutné k návstupu praktických zručností v predmete odborný výcvik v 2. a 3. ročníku štúdia a podmienkou účasti na záverečnej skúške.</p> <p>Učivo bolo zaradené do obsahu odborného predmetu na základe schváleného profilu absolventa v učebnom odbore poľnohospodár, ktorý požaduje od absolventa získanie teoretických vedomostí zo základov motorových vozidiel.</p> <p>Jeho obsah je štruktúrovaný do nasledovných nosných tematických častí: členenie motorových vozidiel a popis ich hlavných častí, teória vedenia vozidla, pravidlá cestnej premávky, zásady bezpečnej jazdy, zásady preventívnej údržby vozidla, prípojných náradí a jeho bezpečná premávka na pozemných komunikáciách.</p> <p>Pri výbere učiva a rozsahu hodinovej dotácie vyučovacieho predmetu bol zohľadňovaný obsah učiva a rozsah jeho týždennej hodinovej dotácie u súvisiacich odborných predmetov z dôvodov vytvorenia optimálnej skladby medzipredmetových vzťahov s predmetmi: mechanizácia, prevádzková spoľahlivosť strojov, rastlinná výroba, živočíšna výroba a odborný výcvik. Medzipredmetové vzťahy sú predovšetkým vo väzbe na výučbu tém o mechanizačných prostriedkoch v poľnohospodárstve, ich technickej údržbe a opravách.</p> <p>Pri výučbe sa kladie dôraz na etické aspekty vykonávanej práce, formovanie osobnostných kvalít, nevyhnutných na úspešné zvládnutie a vykonávanie zvolenej profesie. Pri výučbe jednotlivých tém je zohľadnené učivo environmentálnej výchovy, efektivity a hospodárnosti vykonávaných činností výrobného procesu a to vo väzbe na ochranu zdravia a dodržiavanie pokynov bezpečnosti práce a ochrany pred požiarom.</p> <p>Odborný predmet motorové vozidlá sa vyučuje v druhom ročníku s hodinovou dotáciou 1,5 hod./týždenne. Teoretická časť výučby sa zabezpečuje v triede, alebo v odbornej učebni predmetu motorové vozidlá. Trieda sa v rámci teoretickej výučby môže deliť na skupiny, ak je možné zriadiť skupinu najmenej 8 žiakov. Praktické zručnosti žiaci získavajú na odbornom výcviku v podmienkach školy, v autoškole a v poľnohospodárskych podnikoch/firmách.</p> <p>Metódy, formy a prostriedky vyučovania motorových vozidiel majú stimulovať rozvoj poznávacích schopností žiakov, podporovať ich cieľavedomosť, samostatnosť a tvorivosť. Pri výučbe predmetu sa používa forma výkladu a riadeného rozhovoru. K názornosti vyučovania sa využívajú didaktické prostriedky: odborná literatúra, odborné časopisy s tematikou motorových vozidiel, ukážky jednotlivých druhov motorov, pravidlá cestnej premávky, výpočtová technika, prezentácie, modely, obrazy, CD a DVD nosiče a internet.</p>			
Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu			
<p>Cieľom vyučovacieho predmetu motorové vozidlá v učebnom odbore 4561 H 01 poľnohospodár-mechanizácia je poskytnúť žiakom súbor vedomostí a kompetencií z poznatkov teórie vedenia vozidla, pravidiel cestnej premávky, zásad bezpečnej jazdy a teoretických poznatkov o postupe prevádzkovania mechanizačných prostriedkov v poľnohospodárstve a príprava na vykonanie skúšky a získanie vodičského oprávnenia skupiny T. Žiak si v rámci predmetu motorové vozidlá si prioritne osvojí a rozvíja kľúčové kompetencie zo skupiny spôsobilostí:</p> <ul style="list-style-type: none"> - konať samostatne v spoločenskom a pracovnom živote, - používať vedomosti, informačné a komunikačné technológie, komunikovať v štátnom, materinskom a cudzom jazyku. 			
Obsah vzdelávania – rozpis učiva			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet	Počet

		týždenných vyučovacích hodín	vyučovacích hodín za ročník
Motorové vozidlá	druhý	1,5	49,5
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Úvod do problematiky			2
1.1 Členenie motorových vozidiel			1
1.2 Popis hlavných častí motorových vozidiel			1
2. Teória vedenia vozidla			6
2.1 Oboznámenie sa s vozidlom			1
2.2 Ovládače, umiestnenie a funkcie			1
2.3 Oznamovače- význam			1
2.4 Rozbeh, vedenie vozidla			1
2.5 Spomaľovanie, zastavenie, otáčanie , prevodové stupne			2
3. Všeobecno-záväznú právne predpisy			31
3.1 Vysvetlenie ustanovení pravidiel cestnej premávky podľa zákona NR SR č. 8/2009 Z.z. a vyhlášky MV SRč. 9/2009 Z.z.			6
3.2 Dopravné značky a zariadenia			8
3.3 Signály na riadenie premávky vo vzťahu k prevádzke motorového vozidla			5
3.4 Riešenie dopravných situácií			8
3.5 Vybrané ustanovenia zákona NR SR č. 725/2004 Z.z. pre vodičov skupiny B,T nespôsobilosť vozidiel.			4
4. Zásady preventívnej údržby hlavných skupín mechanizačných zariadení v poľnohospodárstve			4,5
4.1 Základné mechanizačné prostriedky používané v poľnohospodárstve			1
4.2 Zloženie poľnohospodárskych strojov			1,5
4.3 Využívanie poľnohospodárskych strojov v jednotlivých technológiách rastlinnej výroby			1
4.4 Využívanie poľnohospodárskych strojov v jednotlivých technológiách živočíšnej výroby			1
5. Pravidlá cestnej premávky			6
5.1 Rozdelenie a správne použitie motorových vozidiel			2
5.2 Pravidlá cestnej premávky			2
5.3 Riešenie dopravných situácií			2

2.4 VZOROVÉ UČEBNÉ OSNOVY PREDMETU RASTLINNÁ VÝROBA

Forma štúdia	denná		
Vyučovací jazyk	slovenský		
Charakteristika predmetu			
<p>Učivo vyučovacieho predmetu rastlinná výroba sa skladá zo všeobecných poznatkov a výberovej, (špecializovanej) časti, zameranej na agrotechniku. Všeobecná časť pozostáva z vybraných poznatkov z biológie rastlín, základných podmienok ich pestovania, agrotechnických postupov, vzťahov medzi rastlinou a prostredím a následným vplyvom týchto vzťahov na rast a vývin rastlín. V špecializovanej časti učiva žiaci získajú základné poznatky z pestovania hlavných poľnohospodárskych plodín v jednotlivých poľnohospodárskych výrobných oblastiach Slovenska. Súčasťou tejto problematiky je aj ochrana rastlín.</p> <p>Učivo bolo zaradené do obsahu odborného predmetu na základe schváleného profilu absolventa v učebnom odbore poľnohospodár, ktorý požaduje od absolventa získanie teoretických vedomostí zo základov rastlinnej výroby.</p> <p>Jeho obsah je štruktúrovaný do nasledovných nosných tematických častí: základy biológie rastlín, podmienky pestovania rastlín, výživa a hnojenie rastlín, spracovanie pôdy, pestovanie obilnín, okopanín, olejní, strukovín, zeleniny, pestovanie špeciálnych druhov rastlín, pestovanie krmovín a ochrana rastlín.</p> <p>Pri výbere učiva a rozsahu hodinovej dotácie vyučovacieho predmetu bol zohľadňovaný obsah učiva a rozsah jeho týždennej hodinovej dotácie u súvisiacich odborných predmetov z dôvodov vytvorenia optimálnej skladby medzipredmetových vzťahov s predmetmi: živočíšna výroba, mechanizácia, motorové vozidlá, záhradníctvo a odborný výcvik.</p> <p>Pri výučbe sa kladie dôraz na etické aspekty vykonávanej práce, formovanie osobnostných kvalít, nevyhnutných na úspešné zvládnutie a vykonávanie zvolenej profesie. Súčasťou tém predmetu je aj učivo environmentálnej výchovy, hospodárnosti vykonávaných činností výrobného procesu a to vo väzbe na ochranu zdravia a dodržiavanie pokynov bezpečnosti práce a ochrany pred požiarom.</p> <p>Odborný predmet rastlinná výroba sa vyučuje vo všetkých ročníkoch s hodinovou dotáciou 2 hod./ týždenne. Teoretická časť výučby sa zabezpečuje v triede, alebo v odbornej učebni rastlinnej výroby. Trieda sa v rámci teoretickej výučby môže deliť na skupiny, ak je možné zriadiť skupinu najmenej 8 žiakov. Praktické zručnosti žiaci získavajú na odbornom výcviku v podmienkach školy, alebo priamo v poľnohospodárskych podnikoch/firmách.</p> <p>Metódy, formy a prostriedky vyučovania predmetu majú stimulovať rozvoj poznávacích schopností žiakov, podporovať ich cieľavedomosť, samostatnosť a tvorivosť. K výučbe sa využívajú formy: výkladu, riadeného rozhovoru a vedenia žiakov k práci s učebnicou. K názornosti výkladu učiva sa používajú didaktické prostriedky: ukážky jednotlivých druhov plodín, prostriedky na digitalizáciu, snímanie, riadenie a meranie, odborná literatúra, CD a DVD nosiče, televízia, video, rádio, výpočtová technika s multimedialnou podporou a internet.</p>			
Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu			
<p>Cieľom vyučovacieho predmetu rastlinná výroba v učebnom odbore 4561 H 02 poľnohospodár-farmárstvo je poskytnúť žiakovi súbor vedomostí, zručností a kompetencií zo všeobecných poznatkov rastlinnej výroby a výberovej (špecializovanej) časti, zameranej na agrotechniku.</p> <p>Žiak si v rámci predmetu rastlinná výroba prioritne osvojí a rozvíja nasledovné kľúčové kompetencie zo skupiny spôsobilostí:</p> <ul style="list-style-type: none"> - konať samostatne v spoločenskom a pracovnom živote, - používať vedomosti, informačné a komunikačné technológie, komunikovať v štátnom, materinskom a cudzom jazyku. 			
Obsah vzdelávania – rozpis učiva			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník

Rastlinná výroba	prvý	2	66
Názov tematického celku/Témy		Počet vyučovacích hodín	
1. Rastlinná výroba ako súčasť poľnohospodárskej výroby		3	
1.1 Rastlinná výroba ako významné odvetvie poľnohospodárstva a jeho vzťah k živočíšnej výrobe		1	
1.2 Vzťah rastlinnej výroby k živočíšnej výrobe a mechanizácii		1	
1.3 Kultúrne plodiny ako súčasť životného prostredia		1	
2. Základy biológie rastlín		12	
2.1 Rastlinný organizmus, všeobecná charakteristika, hlavné znaky		1	
2.2 Rastlinná bunka a jej hlavné funkcie		1	
2.3 Stavba a funkcia rastlinných pletív		2	
2.4 Stavba, funkcia a hospodársky význam rastlinných orgánov – koreň, stonka, list, kvet, plod, semeno		5	
2.5 Rozmnožovanie rastlín		3	
3. Podmienky pestovania rastlín		12	
3.1 Základné poveternostné a klimatické podmienky pestovania rastlín		6	
3.2 Pôda – vznik, zloženie, fyzikálne, chemické, biologické vlastnosti pôd, pôdotvorné činitele, delenie pôd, pôdne druhy, pôdne typy		6	
3.3 Osevné postupy		4	
3.4 Riešenie dopravných situácií		1	
3.5 Vybrané ustanovenia zákona NR SR č. 725/2004 Z.z. pre vodičov - skupiny B,T nespôsobilosť vozidiel		3	
4. Výživa a hnojenie rastlín		15	
4.1 Význam výživy a hnojenia rastlín		1	
4.2 Rozdelenie hnojív: organické hnojivá: maštalný hnoj, močovka, hnojovica, kompost, zelené hnojenie, vtáčí trus, anorganické hnojivá: dusíkaté, fosforečné, draselné a viaczložkové hnojivá.		12	
4.3 Využívanie mechanizačných prostriedkov v jednotlivých technológiách rastlinnej výroby		2	
5. Spracovanie pôdy		12	
5.1 Spracovanie pôdy – význam a rozdelenie		1	
5.2 Základné spracovanie pôdy - orba		3	
5.3 Podmietka, špeciálne druhy orby: rigolovanie, podrývanie a prehlbovanie		3	
5.4 Predsejbová príprava pôdy		5	

6. Sejba, sadenie		8	
6.1 Osivo, sadivo		1	
6.2 Vlastnosti osív a sadív		2	
6.3 Parametre kvality sejby		2	
6.4 Druhy a spôsoby sejby		3	
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Rastlinná výroba	druhý	2	66
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Ošetrovanie porastov počas vegetácie			12
1.1 Valcovanie porastov			1
1.2 Bránenie			1
1.3 Plečkovanie			1
1.4 Oborávanie zemiakov			1
1.5 Prihnojovanie porastov			1
1.6 Zavlažovanie			2
1.7 Chemické ošetrovanie porastov			5
2. Dozrievanie a zber			7
2.1 Stupne zrelosti u najdôležitejších druhov poľných plodín			2
2.2 Zber najdôležitejších druhov poľných plodín			2
2.3 Pozberová úprava a skladovanie			3
Agrotechnika pestovania jednotlivých druhov plodín			
3. Pestovanie obilnín			20
3.1 Význam pestovania jednotlivých druhov obilnín a ich využitie			1
3.2 Biologická charakteristika obilnín			3
3.3 Rast a vývin obilnín			2
3.4 Technológia výroby a spracovanie hlavných druhov obilnín: pšenica, raž, jačmeň, ovos, kukurica (na zrno, na zeleno, na siláž)			9
3.5 Proso, cirok, pohánka			2
3.6 Najrozšírenejšie buriny, choroby a škodcovia v porastoch obilnín a ich chemická ochrana			3
4. Pestovanie strukovín			12
4.1 Všeobecné zásady pestovania strukovín, ich význam a využitie			1
4.2 Biologická charakteristika strukovín			3
4.3 Nároky strukovín na podmienky prostredia			1
4.4 Technológia výroby jednotlivých druhov strukovín: hrach,			4

fazuľa, šošovica, sója,			
4.5 Najrozšírenejšie buriny, choroby a škodcovia v porastoch strukovín a ich chemická ochrana	2		
4.6 Spracovanie strukovín	1		
5. Pestovanie olejní	15		
5.1 Význam pestovania olejní a ich využitie	1		
5.2 Biologická charakteristika olejní	3		
5.3 Technológia výroby a spracovanie jednotlivých druhov olejní: slnečnica, repka, mak, ďalšie druhy olejní podľa výrobných oblastí	8		
5.4 Najrozšírenejšie buriny, choroby a škodcovia v porastoch olejní a ich chemická ochrana	3		
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Rastlinná výroba	 tretí	2	60
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Pestovanie okopanín			15
1.1 Význam pestovania a rozdelenie okopanín			1
1.2 Biologická charakteristika okopanín			3
1.3 Technológia výroby a spracovanie okopanín			6
1.4 Najdôležitejšie kŕmne okopaniny			2
1.5 Najrozšírenejšie buriny, choroby a škodcovia v porastoch okopanín a chemická ochrana			3
2. Pestovanie špeciálnych druhov rastlín			20
2.1 Význam ich pestovania a využitie			1
2.2 Tabak – biologická charakteristika, technológia výroby			3
2.3 Zber a sušenie tabakových listov			1
2.4 Najrozšírenejšie buriny, choroby a škodcovia v poraste tabaku a ich chemická ochrana			1
2.5 Chmeľ - biologická charakteristika, technológia výroby			3
2.6 Zber chmeľu a spracovanie			2
2.7 Liečivé a aromatické rastliny, ich rozdelenie, význam a využitie			9
3. Krmoviny			25
3.1 Význam pestovania a rozdelenie krmovín			2
3.2 Jednoročné krmoviny			4
3.3 Viacročné krmoviny			6
3.4 Trávy – najznámejšie druhy kultúrnych tráv			6
3.5 Lúky, pasienky a trvalé trávne porasty			2

3.6 Pozberová úprava krmovín – silážovanie, senážovanie, sušenie	5
--	---

2.5 VZOROVÉ UČEBNÉ OSNOVY PREDMETU ZÁHRADNÍCTVO

Forma štúdia	denná		
Vyučovací jazyk	slovenský		
Charakteristika predmetu			
<p>Učivo vyučovacieho predmetu záhradníctvo je rozdelené v učebných osnovách predmetu do troch nosných častí, ktoré sa osobitne zameriavajú na problematiku vinohradníctva, zeleninárstva a ovocinárstva. Obsah učiva vo všeobecnosti pozostáva z biológie rastlín a základných podmienok ich pestovania a špecializovaného učiva, ktoré tvorí pestovanie zeleniny, ovocných drevín a viniča hroznorodého. Súčasťou tejto problematiky je aj ochrana rastlín.</p> <p>Učivo bolo zaradené do obsahu odborného predmetu na základe schváleného profilu absolventa v učebnom odbore poľnohospodár, ktorý požaduje od absolventa získať teoretické vedomosti z problematiky pestovania zeleniny, ovocných drevín, viniča hroznorodého podľa biologickej charakteristiky pestovaných druhov a ekologických podmienok ich pestovania. Jeho obsah je štruktúrovaný do nasledovných nosných tematických častí: vinohradníctvo, zeleninárstvo a ovocinárstvo.</p> <p>Pri výbere učiva a rozsahu hodinovej dotácie vyučovacieho predmetu bol zohľadnený obsah učiva a rozsah jeho týždennej hodinovej dotácie u súvisiacich odborných predmetov z dôvodu vytvorenia optimálnej skladby medzipredmetových vzťahov medzi predmetmi: mechanizácia, rastlinná výroba, ekonomika, chémia a odborný výcvik. Vedomosti získané v teoretickom vyučovaní slúžia predovšetkým na ich praktické predvedenie v rámci odborného výcviku a zvolenie vhodných pestovateľských postupov.</p> <p>Pri výučbe sa kladie dôraz na etické aspekty vykonávanej práce, formovanie osobnostných kvalít, nevyhnutných na zvládnutie a vykonávanie zvolenej profesie. Žiaci musia byť súčasne vedení k aktívnej ochrane a tvorbe životného prostredia so zreteľom na ochranu zdravia a dodržiavanie pokynov bezpečnosti práce a ochrany pred požiarom.</p> <p>Odborný predmet záhradníctvo sa vyučuje v druhom a v treťom ročníku s dotáciou 1 hod./týždenne.</p> <p>Teoretická časť výučby sa zabezpečuje v triede, alebo v odbornej učebni rastlinnej výroby. Časť teoretickej výučby je možné organizovať formou cvičení v teréne. Trieda sa v rámci teoretickej výučby môže deliť na skupiny, ak je možné zriadiť skupinu najmenej 8 žiakov. Praktické zručnosti žiaci získavajú na odbornom výcviku v podmienkach školy, alebo priamo v poľnohospodárskych podnikoch/firmách.</p> <p>Metódy, formy a prostriedky vyučovania predmetu majú stimulovať rozvoj poznávacích schopností žiakov, podporovať ich cieľavedomosť, samostatnosť a tvorivosť. K výučbe sa využívajú formy: výkladu, riadeného rozhovoru a vedenia žiakov k práci s učebnicou. K názornosti výkladu učiva sa používajú didaktické prostriedky: ukážky jednotlivých druhov plodín, prostriedky na digitalizáciu, snímanie, riadenie a meranie, odborná literatúra, CD a DVD nosiče, televízia, video, rádio, výpočtová technika s multimediálnou podporou a internet.</p>			
Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu			
<p>Cieľom vyučovania odborného predmetu záhradníctvo v učebnom odbore 4261 H 02 poľnohospodár – farmárstvo je poskytnúť žiakom súbor vedomostí, zručností a kompetencií zo všeobecných poznatkov zeleninárskej, ovocinárskej a vinohradníckej výroby a špecializovanej časti, zameranej na pestovanie jednotlivých konkrétnych druhov plodín.</p> <p>Žiak si v rámci predmetu záhradníctvo prioritne osvojí a rozvíja kľúčové kompetencie zo skupiny spôsobilostí:</p> <ul style="list-style-type: none"> - konať samostatne v spoločenskom a pracovnom živote, - používať vedomosti, informačné a komunikačné technológie, komunikovať v štátnom, materinskom a cudzom jazyku. 			
Obsah vzdelávania – rozpis učiva			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet	Počet

		týždenných vyučovacích hodín	vyučovacích hodín za ročník
Záhradníctvo	Druhý	1	33
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
I. Vinohradníctvo			/
1. História a význam vinohradníckej a vinárskej výroby			1
2. Biologická charakteristika viniča ušľachtileho			2
2.1 Morfológia viniča, rast a vývin			1
2.2 Ekologické činitele a ich vplyv na rast a vývin viniča			1
3. Viničový sadenec			3
3.1 Dopestovanie viničových sadencov			1
3.2 Biele a modré muštové odrody			1
3.3 Vysádzanie viničových sadencov			1
4. Zakladanie vinohradov			2
4.1 Práce pred zakladaním vinohradu			1
4.2 Nákup a uskladnenie viničových sadencov			1
5. Vysádzanie a ošetrovanie viniča			3
5.1 Vysádzanie viniča			1
5.2 Ošetrovanie mladých vinohradov			1
5.3 Hnojenie mladých vinohradov			1
6. Cyklické práce vo vinohrade			3
6.1 Rez a vedenie viniča			2
6.2 Práce vo vinohrade			1
7. Zber a spracovanie hrozna			4
7.1 Zber			1
7.2 Lisovanie			1
7.3 Kvasenie			2
8. Ošetrovanie a školenie vína			5
8.1 Dokvasovanie a stáčanie vína			1
8.2 Oxidačno-redukčné procesy vo víne			1
8.3 Čírenie a stabilizácia vína			1
8.4 Filtrácia a fľaškovanie vína			1
8.5 Hygiena vo vinárstve, zásady hodnotenia vína			1
II. Zeleninárstvo			/
1.1 Význam zeleninárstva vo výžive človeka			1
2. Výrobné podmienky zeleninárskej výroby			4
2.1 Zeleninárske oševné postupy			1

2.2 Predpestovanie sadencov			1
2.3 Príprava pôdy na sejbu a vysádzanie			1
2.4 Vysádzanie a ošetrovanie zeleniny			1
3. Pestovanie konzumnej zeleniny na poli			5
3.1 Pestovanie hlúbavej a listovej zeleniny			1
3.2 Pestovanie plodovej zeleniny			1
3.3 Pestovanie strukovej zeleniny			1
3.4 Pestovanie koreňovej zeleniny			1
3.5 Pestovanie cibuľovej zeleniny			1
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Záhradníctvo	tretí	1	30
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
III. Ovocinárstvo			
1. Národohospodársky význam ovocinárstva			1
2. Podmienky ovocinárskej výroby v SR			2
2.1 Prírodné podmienky			1
2.2 Hospodársko – ekonomické podmienky			1
3. Ovocné rastliny a prostredie			6
3.1 Ovocinárstvo a životné prostredie			1
3.2 Ekologické a klimatické faktory ovplyvňujúce ovocinárstvo			1
3.3 Stanovište ovocných drevín			2
3.4 Nároky hlavných ovocných druhov na podmienky pestovania			2
4. Biologická charakteristika a vlastnosti ovocných rastlín			6
4.1 Jadroviny			1
4.2 Kôstkoviny			1
4.3 Stavba a funkcia orgánov ovocných rastlín			4
5. Rast a vývin ovocných rastlín			4
5.1 Obdobie rastu a rodivosti			1
5.2 Obdobie starnutia			1
5.3 Fenofázy ovocných rastlín			2
6. Rozmnožovanie ovocných rastlín			6
6.1 Obdobie rastu a rodivosti			2
6.2 Obdobie starnutia			2
6.3 Fenofázy ovocných rastlín			2

7. Podpníky ovocných drevín	2
7.1 Podpníky kôstkovín	1
7.2 Podpníky jadrovín	1
8. Založenie ovocného sadu	3
8.1 Príprava pozemku a pôdy	1
8.2 Úprava stromčekov pred výsadbou a výsadba	1

2.6 VZOROVÉ UČEBNÉ OSNOVY PREDMETU ŽIVOČÍŠNA VÝROBA

Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Charakteristika predmetu	
<p>Učivo vyučovacieho predmetu živočíšna výroba sa skladá zo všeobecných poznatkov a výberovej, (špecializovanej) časti, zameranej na agrotechniku. Všeobecná časť pozostáva z vybraných poznatkov z biológie - základy anatómie a fyziológie hospodárskych zvierat, všeobecných základov živočíšnej výroby. Špecializovaná časť je zameraná na chov jednotlivých druhov a kategórií hospodárskych zvierat.</p> <p>Učivo bolo zaradené do obsahu odborného predmetu na základe schváleného profilu absolventa v učebnom odbore poľnohospodár, ktorý požaduje od absolventa získanie teoretických vedomostí zo základov živočíšnej výroby.</p> <p>Jeho obsah je štruktúrovaný do nasledovných nosných tematických častí: základy anatómie a fyziológie hospodárskych zvierat, všeobecné základy živočíšnej výroby, výživa a kŕmenie hospodárskych zvierat a chov jednotlivých druhov a kategórií hospodárskych zvierat.</p> <p>Pri výbere učiva a rozsahu hodinovej dotácie vyučovacieho predmetu bol zohľadňovaný obsah učiva a rozsah jeho týždennej hodinovej dotácie u súvisiacich odborných predmetov z dôvodov vytvorenia optimálnej skladby medzipredmetových vzťahov s predmetmi: rastlinná výroba, mechanizácia, motorové vozidlá a odborný výcvik.</p> <p>Pri výučbe sa kladie dôraz na etické aspekty vykonávanej práce, formovanie osobnostných kvalít, nevyhnutných na zvládnutie a vykonávanie zvolenej profesie. Žiaci musia byť súčasne vedení k aktívnej ochrane a tvorbe životného prostredia so zreteľom na ochranu zdravia a dodržiavanie pokynov bezpečnosti práce a ochrany pred požiarom.</p> <p>Odborný predmet živočíšna výroba sa vyučuje vo všetkých ročníkoch štúdia s hodinovou dotáciou: 1. ročník 3 hod./ týždenne, 2. ročník 1 hod./ týždenne a 3. ročník 2 hod./ týždenne. Teoretická časť výučby sa zabezpečuje v triede, alebo v odbornej učebni živočíšnej výroby. Trieda sa v rámci teoretickej výučby môže deliť na skupiny, ak je možné zriadiť skupinu najmenej 8 žiakov. Praktické zručnosti žiaci získavajú na odbornom výcviku v podmienkach školy, alebo priamo v poľnohospodárskych podnikoch/firmách.</p> <p>Metódy, formy a prostriedky vyučovania predmetu majú stimulovať rozvoj poznávacích schopností žiakov, podporovať ich cieľavedomosť, samostatnosť a tvorivosť. K výučbe sa využívajú formy: výkladu, riadeného rozhovoru a vedenia žiakov k práci s učebnicou. K názornosti výkladu učiva sa používajú didaktické prostriedky: obrazy, modely zvierat a ich anatomických častí, prostriedky na meranie, váženie, odborná literatúra, CD a DVD nosiče, televízia, video, rádio, výpočtová technika s multimediálnou podporou a internet.</p>	
Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu	
<p>Cieľom vyučovacieho predmetu živočíšna výroba v učebnom odbore 4561 H 02 poľnohospodár-farmárstvo je poskytnúť žiakom súbor vedomostí, zručností a kompetencií zo základov anatómie a fyziológie hospodárskych zvierat, všeobecných poznatkov z oblasti živočíšnej výroby a z chovu jednotlivých druhov a kategórií hospodárskych zvierat.</p> <p>Žiak si v rámci predmetu živočíšna výroba prioritne osvojí a rozvíja kľúčové kompetencie zo skupiny spôsobilostí:</p> <ul style="list-style-type: none"> - konať samostatne v spoločenskom a pracovnom živote, - používať vedomosti, informačné a komunikačné technológie, komunikovať v štátnom, materinskom a cudzom jazyku. 	

Obsah vzdelávania – rozpis učiva			
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Živočíšna výroba	prvý	3	99
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Úvod			2
1.1 Poznávanie a význam živočíšnej výroby			1
1.2 Zabezpečenie výživy a spotreby potravín			1
2. Základy anatómie a fyziológie hospodárskych zvierat			22
2.1 Živočíšna bunka			2
2.2 Tkanivá			2
2.3 Kostrová sústava			2
2.4 Svalová sústava			1
2.5 Tráviaca sústava			3
2.6 Dýchacia sústava			1
2.7 Obehová sústava			1
2.8 Sústava žliaz s vnútornou sekréciou			1
2.9 Kožná sústava			1
2.10 Mliečna žľaza a tvorba mlieka			4
2.11 Rozmnožovacia sústava			3
2.12 Nervová sústava			1
3. Všeobecné základy živočíšnej výroby			22
3.1 Úžitkové vlastnosti hospodárskych zvierat			8
3.2 Základy plemenitby hospodárskych zvierat			12
3.3 Laktácia			2
4. Výživa a kŕmenie hospodárskych zvierat			23
4.1 Základné pojmy vo výžive zvierat			4
4.2 Živiny a ich rozdelenie			3
4.3 Vitamíny			2
4.4 Výživná hodnota krmív			1
4.5 Rozdelenie a charakteristika krmív			10
4.6 Konzervovanie a úprava krmív			3
5. Chov hovädzieho dobytká			30
5.1 Význam chovu hovädzieho dobytká			1
5.2 Pôvod a plemená hovädzieho dobytká			4
5.3 Plemenitba hovädzieho dobytká			6
5.4 Odchov teliat			6
5.5 Odchov mladého dobytká			3

5.6 Výkrm HD		3	
5.7 Chov dojníc		7	
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Živočišna výroba	druhý	1	33
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Chov ošípaných			18
1.1 Význam chovu ošípaných			1
1.2 Plemená ošípaných			3
1.3 Plemenitba v chove ošípaných			5
1.4 Odchov a odstav prasiat			3
1.5 Výkrm ošípaných			3
1.6 Chov prasníc			3
2. Chov oviec			15
2.1 Význam chovu oviec			1
2.2 Plemená oviec			2
2.3 Plemenitba v chove oviec			4
2.4 Odchov a odstav jahniat			2
2.5 Výživa a kŕmenie oviec			2
2.6 Výroba syrov a mäsa			4
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Živočišna výroba	tretí	2	60
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Chov koní			15
1.1 Význam chovu koní			1
1.2 Plemená koní			3
1.3 Plemenitba v chove koní			6
1.4 Odchov žriebät			2
1.5 Chov dospelých koní			3
1.6 Pracovné využitie koňa			1

2. Chov hydiny	26
2.1 Význam chovu hydiny	1
2.2 Liahnutie hydiny	5
2.3 Chov sliepok	7
2.4 Chov kačíc	5
2.5 Chov husí	4
2.6 Chov moriek	4
3. Chov králikov	9
3.1 Význam chovu králikov	1
3.2 Plemená králikov	2
3.3 Plemenitba v chove králikov	3
3.4 Chov dospelých králikov	3
4. Chov včiel	10
4.1 Význam chovu včiel	2
4.2 Anatómia a fyziológia včely	3
4.3 Včelstvo ako biologická jednotka	1
4.4 Úle a včelárske náradie	2
4.5 Práca včelára počas roka, výživa včiel	2

2.7 VZOROVÉ UČEBNÉ OSNOVY PREDMETU ODBORNÝ VÝCVIK

Forma štúdia	denná
Vyučovací jazyk	slovenský
Charakteristika predmetu	
<p>Učivo vyučovacieho predmetu odborný výcvik má žiakom poskytnúť priestor pre nácvik odborných zručností a upevnenie návykov ku kvalifikovanému výkonu prác v poľnohospodárskej výrobe. Úlohou predmetu je kvalifikovaná príprava a zabezpečenie nácviku činností v rastlinnej a v živočíšnej výrobe.</p> <p>Učivo bolo zaradené do obsahu odborného predmetu na základe schváleného profilu absolventa v učebnom odbore poľnohospodár, ktorý požaduje od absolventa získanie praktických zručností z rastlinnej výroby, živočíšnej výroby a mechanizácie. Jeho obsah je štruktúrovaný do nasledovných nosných tematických častí: dielenské práce, nácvik merania a váženia, základné práce v rastlinnej výrobe, základné práce v živočíšnej výrobe, nácvik prác s mechanizačnými prostriedkami, špeciálne práce vyplývajúce z odborného zamerania a regionálnych potrieb, mechanizačné práce v rastlinnej výrobe, práce s malou mechanizáciou, údržba a opravy mechanizačných zariadení v poľnohospodárstve, odborné činnosti, vyplývajúce z odborného zamerania voliteľných predmetov a potrieb regiónu.</p> <p>Pri výbere učiva a rozsahu hodinovej dotácie vyučovacieho predmetu bol zohľadňovaný obsah učiva a rozsah jeho týždennej hodinovej dotácie u súvisiacich odborných predmetov z dôvodov vytvorenia optimálnej skladby medzipredmetových vzťahov so všetkými odbornými predmetmi. Tieto medzipredmetové vzťahy sú predovšetkým vo väzbe na výučbu tém: pestovania rastlín, chovu zvierat, aplikácie mechanizačných zariadení v poľnohospodárstve a prvovýrobu produktov RV a ŽV.</p> <p>Nácvik praktických zručností je postavený na získaných poznatkoch v teoretickej časti vyučovania. Dôraz sa kladie aj na etické aspekty vykonávanej práce, formovanie osobnostných kvalít, nevyhnutných na úspešné zvládnutie a vykonávanie zvolenej profesie. Pri nácviku prác v rastlinnej a živočíšnej výrobe sa výučba zabezpečuje so zreteľom ochranu životného prostredia, efektívnosť a hospodárnosť vykonávaných činností výrobného procesu, vo väzbe na ochranu zdravia a dodržiavanie pokynov bezpečnosti práce a ochrany pred požiarom.</p> <p>Odborný výcvik sa vyučuje vo všetkých ročníkoch s hodinovou dotáciou: prvý ročník 18 hod./týždenne, druhý a tretí ročník 21 hod./ týždenne. Vyučovanie sa zabezpečuje v triede odborného výcviku, v školských dielňach a na vysunutých zmluvných pracoviskách. Trieda sa v rámci praktickej výučby delí na skupiny. Počet žiakov na jedného majstra odbornej výchovy je</p>	

v súlade so všeobecno-záväznými právnymi predpismi vo všetkých ročníkoch štúdia 10.

Metódy, formy a prostriedky vyučovania predmetu majú stimulovať rozvoj poznávacích schopností žiakov, podporovať ich cieľavedomosť, samostatnosť a tvorivosť. Pri výučbe sa využívajú motivačné metódy, vedené formou demonštrácie teoretických poznatkov a riešenia problémov. Pri vyučovaní sa používajú didaktické prostriedky, vybavenia dielní a reálne prostredie na zmluvných pracoviskách.

Výchovno-vzdelávacie ciele predmetu

Cieľom vyučovacieho predmetu odborný výcvik v učebnom odbore 4561 H 02 poľnohospodár-farmárstvo je vytvoriť vhodné podmienky k nácviku a upevneniu získaných vedomostí, zručností a kompetencií v rastlinnej a v živočíšnej výrobe.

Žiak si v rámci predmetu odborný výcvik prioritne osvojí a rozvíja nasledovné kľúčové kompetencie zo skupiny spôsobilostí:

- konať samostatne v spoločenskom a pracovnom živote,
- používať vedomosti, informačné a komunikačné technológie, komunikovať v štátnom, materinskom a cudzom jazyku.

Obsah vzdelávania – rozpis učiva

Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Odborný výcvik	prvý	18	594

Názov tematického celku/Témy	Počet vyučovacích hodín
1. Úvodná inštrukcia	20
1.1 Úvod do predmetu	6
1.2 Ochrana zdravia a bezpečnosť pri práci	6
1.3 Protipožiarne opatrenia	8
2. Nácvik základných pracovných operácií pri ručnom obrábaní dreva, kovov, údržba náradia	40
2.1 Rozpoznávanie druhov a kvality materiálov	6
2.2 Zásady skladovania a manipulácie s materiálom	6
2.3 Nácvik základných prác s drevom	6
2.4 Nácvik základných prác s kovmi	6
2.5 Spájanie materiálov	6
2.6 Povrchová úprava materiálov	6
2.7 Kovanie	4
3. Nácvik merania a váženia	34
3.1 Meranie plôch	12
3.2 Meranie objemov	10
3.3 Váženie poľnohospodárskych produktov	8
3.4 Váženie hospodárskych zvierat	4
4. Nácvik manuálnych prác s drevom a kovom	40

4.1 Montáž jednoduchej drevenej stavby	28
4.2 Oprava ručného náradia	6
4.3 Zostrojenie a repasácia jednoduchých náhradných dielov	6
5. Nácvik pracovných operácií s ručným náradím	40
5.1 Nácvik prác s náradím na obrábanie pôdy	12
5.2 Nácvik prác s náradím na ošetrovanie porastov	12
5.3 Nácvik prác pri ručnom obrábaní dreva, kovov, plastov	16
6. Manuálne práce s ručným náradím	40
6.1 Rýľovanie pozemku	10
6.2 Okopávanie a plečkovanie pokusných políčok	8
6.3 Kosenie trávnatých pozemkov	12
6.4 Spracovanie biomasy kompostovaním	10
7. Jesenné zberové a pozberové práce	40
7.1 Zber zemiakov	12
7.2 Zber zeleniny	12
7.3 Úprava pozemku po zbere úrody, odburinenie, kompostovanie	16
8. Prehliadka a spoznávanie pracovísk rastlinnej výroby poľnohospodárskeho podniku	30
8.1 Prehliadka skladových priestorov	6
8.2 Prehliadka morenia osív	6
8.3 Prehliadka sušičky zrnín	6
8.4 Prehliadka porastov	12
9. Prehliadka a spoznávanie strediska mechanizácie poľnohospodárskeho podniku	20
9.1 Prehliadka dielní a garáží	6
9.2 Prehliadka skladov náhradných dielov	2
9.3 Prehliadka skladov pohonných hmôt a mazadiel	6
9.4 Prehliadka mechanizačných prostriedkov	6
10. Prehliadka a spoznávanie objektov živočíšnej výroby poľnohospodárskeho podniku	40
10.1 Prehliadka výkrmu býkov	6
10.2 Prehliadka ustajnenia dojníc	6
10.3 Ustajnenie teliat	4
10.4 Ustajnenie oviec	4
10.5 Ustajnenie ošípaných	6
10.6 Prehliadka skladov krmív	4
10.7 Miešarne krmív	4
10.8 Prehliadka dojárne	6
11. Nácvik manuálnych prác v živočíšnej výrobe	70
11.1 Kŕmenie hospodárskych zvierat	20
11.2 Ošetrovanie hospodárskych zvierat	15
11.3 Čistenie a údržba ustajnenia	15
11.4 Dojenie – technológia dojenia	20

12. Jarné poľnohospodárske práce	70		
12.1 Predsejbová príprava pôdy	10		
12.2 Sejba jarných plodín	10		
12.3 Sadenie zemiakov	10		
12.4 Aplikácia priemyselných hnojív	10		
12.5 Aplikácia pesticídov	10		
12.6 Nácvik práce so sejačkami	6		
12.7 Kontrola porastov	6		
12.8 Výkazy parciel a evidencia v agronomickej praxi	8		
13. Nácvik obsluhy a údržby malej mechanizácie	40		
13.1 Bezpečnostné predpisy pri prevádzke a obsluhu	6		
13.2 Údržba malej mechanizácie	8		
13.3 Údržba náradia na predsejbovú prípravu pôdy	8		
13.4 Údržba a obsluha kosačiek	10		
13.5 Údržba a obsluha mulčovača	8		
14. Práca s malou mechanizáciou	70		
14.1 Pracovné operácie prípravy pôdy	12		
14.2 Mulčovanie	8		
14.3 Štiepkovanie	10		
14.4 Doprava materiálu	8		
14.5 Postrekovanie	12		
14.6 Hnojenie	6		
14.7 Kosenie	14		
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Odborný výcvik	druhý	21	693
Názov tematického celku/Témy		Počet vyučovacích hodín	
1. Nácvik dojenia		40	
1.1 Ručné dojenie		20	
1.2 Strojové dojenie		20	
2. Nácvik označovania a merania hospodárskych zvierat		40	
2.1 Manipulácia a fixácia hospodárskych zvierat		8	
2.2 Presun zvierat po objektoch		8	
2.3 Váženie zvierat		8	
2.4 Nakládka a preprava zvierat		8	
2.5 Fixácia pri ošetrovaní, inseminácia, párenie zvierat		8	
3. Nácvik asanácie objektov v živočíšnej výrobe		30	
3.1 Nakladanie z vedľajšími produktmi živočíšnej výroby		20	

3.2 Nácvik zooveterinárnych opatrení	10
4. Nácvik pripájania príviesov a návesov k ťažnému prostriedku	43
4.1 Pripájanie príviesov	10
4.2 Pripájanie návesov	10
4.3 Konštrukcia príviesov a návesov	13
4.4 Údržba a technické kontroly	10
5. Nácvik prípravy mechanizačných prostriedkov na základnú a predsejbovú prípravu pôdy	40
5.1 Pripájanie a nastavenie pluhov	10
5.2 Pripájanie a nastavenie smykov	8
5.3 Pripájanie a nastavenie kombinátorov	8
5.4 Pripájanie sejačiek	8
5.5 Údržba a bezpečnosť pri pripájaní strojov a náradia	6
6. Nácvik prípravy sejacích a vysadzovacích strojov	40
6.1 Príprava a nastavenie sejačky na hustosiate obilniny	10
6.2 Príprava a nastavenie sejačky na presnú jednozrnkovú sejbu	10
6.3 Príprava a nastavenie vysadzovača zemiakov	8
6.4 Využitie technológií presného pôdohospodárstva	6
6.5 Údržba a bezpečnosť pri sejbe a sadení	6
7. Nácvik prípravy zberacích strojov	40
7.1 Nácvik prípravy balíkovačov	10
7.2 Pripojenie, nastavenie a činnosť zberacích návesov	8
7.3 Nácvik prípravy vyorávačov	10
7.4 Príprava, nastavenie a činnosť obilných kombajnov	12
8. Nácvik prác v ovocinárstve, vinohradníctve a zeleninárstve	40
8.1 Rez ovocných stromov	12
8.2. Chemická ochrana	8
8.3 Ošetrovanie pozemkov v sadoch a vinohradoch	10
8.4 Zberové práce	10
9. Nácvik prípravy mechanizačných prostriedkov na hnojenie a chemickú ochranu rastlín	50
9.1 Rozhadovače priemyselných hnojív	10
9.2 Rozhadzovače maštalného hnoja	10
9.3 Postrekovače	10
9.4 Rosiče	10
9.5 Aplikátory mikrogranulátov	10
10. Nácvik prípravy podkladov pre počítačové spracovanie údajov	30
10.1 Podklady z oblasti rastlinnej výroby	10
10.2 Podklady z oblasti živočíšnej výroby	10
10.3 Práca geografických informačných systémov	10

11. Návčik prác v odbornom zameraní	80		
11.1 Orba	10		
11.2 Smykovanie	6		
11.3 Predsejbová príprava	8		
11.4 Sejba	10		
11.5 Sadenie	6		
11.6 Zber špeciálnych plodín	10		
11.7 Zber obilnín	10		
11.8 Zber olejní	10		
11.9 Zber kukurice	10		
12. Práce v rastlinnej výrobe	80		
12.1 Príprava osív a plánovanie osevných postupov	15		
12.2 Plánovanie technologických postupov pri sejbe	15		
12.3 Organizácia hnojenia a ochrany rastlín	20		
12.4 Skladovanie a manipulácia	20		
12.5 Plánovanie a stratégia podniku	10		
13. Práce v živočíšnej výrobe	80		
13.1 Príprava a miešanie objemových krmív	10		
13.2 Jadrové krmivá	10		
13.3 Kýmne dávky	10		
13.4 Konštrukcia a technologické vybavenie ustajňovacích priestorov	15		
13.5 Doprava a manipulácia v živočíšnej výrobe	15		
13.6 Technológie v dojení	10		
13.7 Pasenie	10		
14. Práce v dielňach	60		
14.1 Posezónne opravy strojov	20		
14.2 Údržba strojov	20		
14.3 Repasácia opotrebovaných súčiastok	10		
14.4 Bezpečnosť pri práci v dielňach	10		
Rozpis učiva predmetu	Ročník	Počet týždenných vyučovacích hodín	Počet vyučovacích hodín za ročník
Odborný výcvik	 tretí	21	630
Názov tematického celku/Témy			Počet vyučovacích hodín
1. Získavanie skúseností a pracovných zručností v rastlinnej výrobe – letné a jesenné práce			110
1.1 Letné zberové práce			15
1.2 Jesenné zberové práce			15
1.3 Odvoz úrody			15

1.4 Uskladnenie úrody	10
1.5 Spracovanie pôdy po zbere úrody	15
1.6 Hnojenie	15
1.7 Sejba	15
1.8 Ošetrovanie porastov	10
2. Získavanie skúseností a pracovných zručností v živočíšnej výrobe	80
2.1 Evidencia zvierat	20
2.2 Kŕmenie zvierat	20
2.3 Ošetrovanie zvierat	20
2.4 Dojenie	20
3. Získavanie skúseností z organizácie pracovného dňa farmára	110
3.1 Organizácia prác v rastlinnej výrobe	30
3.2 Organizácia prác v živočíšnej výrobe	30
3.3 Riadenie činnosti mechanizácie	30
3.4 Dodávateľsko odberateľské vzťahy	20
4. Získavanie skúseností z prípravy podkladov, aktualizácie a využívania výpočtovej techniky v poľnohospodárskych podnikoch a podnikoch služieb	80
4.1 Využitie výpočtovej techniky v rastlinnej výrobe	30
4.2 Využitie výpočtovej techniky v živočíšnej výrobe	20
4.3 Geografické informačné systémy	30
5. Získavanie skúseností a pracovných zručností v rastlinnej výrobe – jarné práce	120
5.1 Predsejbová príprava	25
5.2 Sejba	25
5.3 Chemická ochrana porastov	25
5.4 Plečkovanie	25
5.5 Hnojenie	20
6. Precvičovanie postupov a získavanie zručností pri strojom dojení a ošetrovaní mlieka	80
6.1 Dojenie	30
6.2 Evidencia	20
6.3 Ošetrovanie a uskladnenie mlieka	30
7. Výpočet základných ekonomických ukazovateľov v rastlinnej a živočíšnej výrobe	50
7.1 Hrubá poľnohospodárska produkcia	10
7.2 Intenzita výroby	10
7.3 Produktivita práce	10
7.4 Výpočet miezd	10
7.5 Výpočet nákladov výroby	10