



**Fundusze  
Europejskie**  
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita  
Polska**

**Unia Europejska**  
Europejski Fundusz Społeczny



## **PROGRAM NAUCZANIA KURSU UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWYCH**

### **ROL.06.3. Organizowanie produkcji w gospodarstwie rolnym**

w zakresie kwalifikacji

### **ROL.06. Organizacja chowu i hodowli koni**

wyodrębnionej w zawodzie

**technik hodowca koni 314203**

Branża: rolno-hodowlana ROL

Warszawa 2021

**Autorzy:**

mgr inż. Piotr Osmański  
mgr Robert Fleischer

**Recenzenci:**

Recenzent 1 – Recenzja dydaktyczna (nauczyciel uczący w zawodzie, w którym wyodrębniono daną kwalifikację) dr hab. inż. Ewa Jastrzębska, prof. Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego

Recenzent 2 – Recenzja merytoryczna (przedstawiciel pracodawców właściwy dla danego zawodu) mgr Agata Bączkowska

**Ekspert:**

**mgr inż. Karolina Koszela**

**Program opracowany we współpracy podmiotów z otoczenia społeczno-gospodarczego wskazanego we wniosku o powierzenie grantu na opracowanie modelowego kwalifikacyjnego kursu zawodowego (KKZ):**

DGA S.A. (Partner Wiodący) z Gminą Miastem Toruń (Partner) reprezentowaną przez Toruński Ośrodek Doradztwa Metodycznego i Doskonalenia Nauczycieli z Torunia przy współpracy z Zielone Ranczo. Anna Nowak - Nauka Jazdy Konnej podmiotem otoczenia społeczno-gospodarczego szkół lub placówek systemu oświaty prowadzących kształcenie zawodowe.

Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój

Oś priorytetowa II

Efektywne polityki publiczne dla rynku pracy, gospodarki i edukacji

Działanie 2.14. Rozwój narzędzi dla uczenia się przez całe życie

Konkurs nr POWR.02.14.00-IP.02-00-003/19

Opracowanie modelowych programów kwalifikacyjnych kursów zawodowych (kkz)

**Warszawa 2021**

## Spis treści

PROGRAM NAUCZANIA KURSU UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWYCH ROL.06.3. Organizowanie produkcji w gospodarstwie rolnym .....	4
1. Wprowadzenie.....	4
2. Plan zajęć kursu umiejętności zawodowych .....	10
2.1. Pogrupowanie efektów kształcenia .....	10
2.2. Określenie liczby godzin na kształcenie zawodowe .....	19
2.3. Plan kursu umiejętności zawodowych .....	23
3. Cele kształcenia kursu umiejętności zawodowych.....	24
4. Programy poszczególnych zajęć.....	25
4.1. Program nauczania dla przedmiotu: Produkcja rolnicza .....	25
4.1.1 Cele ogólne przedmiotu .....	25
4.1.2 Cele szczegółowe przedmiotu .....	25
4.1.3 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia .....	26
4.1.4 Procedury osiągania celów kształcenia .....	29
4.1.5 Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika .....	32
4.2. Program nauczania dla przedmiotu: Organizowanie produkcji w gospodarstwie rolnym .....	34
4.2.1 Cele ogólne przedmiotu .....	34
4.2.2 Cele szczegółowe przedmiotu .....	34
4.2.3 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia .....	36
4.2.4 Procedury osiągania celów kształcenia .....	40
4.2.5 Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika .....	43
5. Ewaluacja programu kursu umiejętności zawodowych .....	45
6. Wykaz literatury oraz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych .....	46
6.1. Wykaz literatury .....	46
6.2. Wykaz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych .....	46
7. Sposób i forma zaliczenia kursu.....	48
8. Sprawdzenie kompletności i poprawności opracowanego programu zajęć.....	49

## **PROGRAM NAUCZANIA KURSU UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWYCH ROL.06.3. Organizowanie produkcji w gospodarstwie rolnym**

### **1. Wprowadzenie**

#### **Charakterystyka programu**

Kurs umiejętności zawodowych (dalej KUZ) jest jedną z pozaszkolnych form kształcenia ustawicznego. Program nauczania kursu umiejętności zawodowych (KUZ) – zgodnie z art. 4 pkt. 35a ustawy Prawo oświatowe z dnia 14 grudnia 2016 r. (Dz. U. z 2019 r. poz. 1148, z późn. zm.) uwzględnia:

a) podstawę programową kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego w zakresie jednej z jednostek efektów kształcenia wyodrębnionych w ramach danej kwalifikacji albo b) efekty kształcenia właściwe dla dodatkowych umiejętności zawodowych określone w załączniku do rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 16 maja 2019 r. w sprawie podstaw programowych kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego oraz dodatkowych umiejętności zawodowych w zakresie wybranych zawodów szkolnictwa branżowego.

Minimalna liczba godzin kształcenia na kursie umiejętności zawodowych:

- w przypadku kształcenia w zakresie jednej z części efektów kształcenia wyodrębnionych w ramach danej kwalifikacji – jest równa minimalnej liczbie godzin kształcenia przewidzianej dla danej części efektów kształcenia, określonej w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego;
- w przypadku kształcenia w zakresie efektów kształcenia właściwych dla dodatkowych umiejętności zawodowych – jest równa minimalnej liczbie godzin kształcenia przewidzianych dla danej dodatkowej umiejętności zawodowej, określonej w przepisach prawa;
- w przypadku efektów wspólnych dla wszystkich zawodów wynosi 30 godzin.

Kurs umiejętności zawodowych może być prowadzony przez:

- publiczne i niepubliczne szkoły prowadzące kształcenie zawodowe, z wyjątkiem szkół artystycznych – w zakresie zawodów, w których kształcą, oraz w zakresie innych zawodów przypisanych do branż, do których należą zawody, w których kształci szkoła,
- publiczne i niepubliczne placówki kształcenia ustawicznego i centra kształcenia zawodowego,
- instytucje rynku pracy, o których mowa w art. 6 ustawy z dnia 20 kwietnia 2004 r. o promocji zatrudnienia i instytucjach rynku pracy, prowadzące działalność edukacyjno-szkoleniową,
- podmioty prowadzące działalność oświatową, o której mowa w art. 170 ust. 2, posiadające akredytację, o której mowa w art. 118. ustawy z dnia 14 grudnia 2016 r. – Prawo oświatowe (Dz. U. z 2019 r. poz. 1148, z późn. zm.).

Kurs umiejętności zawodowych może być prowadzony w formie:

- dziennej – odbywa się przez 5 lub 6 dni w tygodniu;

- stacjonarnej – odbywa się przez 3 lub 4 dni w tygodniu;
- zaocznej – odbywa się co 2 tygodnie przez 2 dni, a w uzasadnionych przypadkach – co tydzień przez 2 dni.

Minimalna liczba godzin kształcenia na kursie umiejętności zawodowych:

- w przypadku kształcenia w zakresie jednej z części efektów kształcenia wyodrębnionych w ramach danej kwalifikacji – jest równa minimalnej liczbie godzin kształcenia przewidzianej dla danej części efektów kształcenia, określonej w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego;
- w przypadku kształcenia w zakresie efektów kształcenia właściwych dla dodatkowych umiejętności zawodowych – jest równa minimalnej liczbie godzin kształcenia przewidzianych dla danej dodatkowej umiejętności zawodowej, określonej w przepisach prawa;
- w przypadku efektów wspólnych dla wszystkich zawodów wynosi 30 godzin.

Kurs umiejętności zawodowych kończy się zaliczeniem w formie ustalonej przez podmiot prowadzący kurs. Osoba, która uzyskała zaliczenie, otrzymuje zaświadczenie o ukończeniu kursu umiejętności zawodowych. Wzór zaświadczenia określa prawo. Osoba, która ukończyła KUZ i podejmuje kształcenie na kwalifikacyjnym kursie zawodowym w obrębie tej samej kwalifikacji, może być zwalniana, na swój wniosek złożony podmiotowi prowadzącemu kwalifikacyjny kurs zawodowy, z zajęć dotyczących odpowiednio treści kształcenia lub efektów kształcenia zrealizowanych w dotychczasowym procesie kształcenia, o ile sposób organizacji kształcenia na kwalifikacyjnym kursie zawodowym umożliwia takie zwolnienie. Takie rozstrzygnięcie umożliwia stopniowe osiąganie efektów kształcenia realizowanych na kwalifikacyjnym kursie zawodowym poprzez uczenie się na krótszych kursach umiejętności zawodowych, przy czym gwarantuje się możliwości zaliczenia efektów tego kształcenia przy podejmowaniu dalszej nauki na kwalifikacyjnym kursie zawodowym. Jest to rozwiązanie wychodzące naprzeciw potrzebom osób dorosłych, podejmujących dalsze kształcenie lub doskonalenie zawodowe w trakcie pracy zawodowej. Nowy model kształcenia zawodowego wychodzi naprzeciw potrzebom osób dorosłych, podejmujących dalsze kształcenie lub doskonalenie zawodowe w trakcie pracy zawodowej. Umożliwia on również zwiększenie mobilności zawodowej osób dorosłych oraz szybsze reagowanie na potrzeby rynku pracy i gospodarki.

Kształcenie na kursie umiejętności zawodowych może być realizowany w formie stacjonarnej lub zaocznej z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość (on-line). Podmioty prowadzące kształcenie ustawiczne w formach pozaszkolnych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość są zobowiązane zorganizować szkolenie dla uczestników kursu przed rozpoczęciem zajęć prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Efekty kształcenia wskazane do realizacji w kształceniu teoretycznym mogą być (po spełnieniu wymagań określonych w aktualnych przepisach oświatowych) realizowane w formie kształcenia na odległość, przy czym zaliczenie tych zajęć nie może odbywać się w formie zdalnej. Kształcenie praktyczne nie może odbywać się z wykorzystaniem tych metod i technik kształcenia na odległość. Rodzaj i wymiar godzin zajęć prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość określa podmiot prowadzący kształcenie ustawiczne z wykorzystaniem tych metod i technik. Zajęcia praktyczne i laboratoryjne realizowane w ramach kształcenia ustawicznego w formach pozaszkolnych nie mogą być prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Podmioty prowadzące kształcenie ustawiczne w formach pozaszkolnych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość zapewniają:

- dostęp do oprogramowania, które umożliwia synchroniczną i asynchroniczną interakcję między słuchaczami lub uczestnikami a osobami prowadzącymi zajęcia;
- materiały dydaktyczne przygotowane w formie dostosowanej do kształcenia prowadzonego z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość;
- bieżącą kontrolę postępów w nauce słuchaczy lub uczestników, weryfikację ich wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, w formie i terminach ustalonych przez podmiot prowadzący kształcenie;

- bieżącą kontrolę aktywności osób prowadzących zajęcia.

Formy indywidualizacji pracy uczestników powinny uwzględniać:

- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb uczestnika,
- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości uczestnika.

Wskazane jest przeprowadzenie szczegółowej diagnozy potrzeb rozwoju uczestnika w kontekście specyfiki przedmiotu nauczania (diagnoza posiadanych kompetencji i potrzeb rozwoju uczestnika powinna być wykonana przez zespół prowadzących zajęcia i wychowawców z udziałem pedagoga, psychologa, doradcy zawodowego, rodziców) oraz ustalenie sposobu pracy z uczestnikiem. Dużą uwagę należy zwrócić na uczestników posiadających trudności z uczeniem się. Niemniej ważni są uczestnicy uzdolnieni i szczególnie zainteresowani zawodem, przedmiotem nauczania. Każdy uczestnik posiadający szczególne potrzeby i możliwości powinien mieć określone właściwe dla siebie tempo i zakres pracy w obszarze przedmiotu nauczania z zachowaniem realizacji podstawy programowej.

Program kursu umiejętności zawodowych dla jednostki efektów uczenia się ROL.06.3. Organizowanie produkcji w gospodarstwie rolnym wyodrębnionej w zawodzie technik hodowca koni przeznaczony jest dla osób dorosłych, zainteresowanych uzyskiwaniem i uzupełnianiem wiedzy ogólnej, umiejętności i kwalifikacji zawodowych. Osoby, które nie ukończyły 18 lat, podlegają obowiązkowi nauki, który spełnia się przez uczęszczanie do publicznej lub niepublicznej szkoły ponadpodstawowej/ponadgimnazjalnej, albo przez realizowanie, zgodnie z odrębnymi przepisami, przygotowania zawodowego u pracodawcy.

Na kurs przyjmuje się kandydatów, którzy muszą posiadać aktualne zaświadczenie lekarskie o braku przeciwwskazań do kształcenia w zawodzie, w którym wyodrębniono daną kwalifikację i/lub orzeczenia lekarskie w zakresie kwalifikacji, dla której podstawa programowa przewiduje uzyskania konkretnych umiejętności i/lub orzeczenie psychologiczne.

### **Struktura programu kursu umiejętności zawodowych dla jednostki efektów uczenia się ROL.06.3. Organizowanie produkcji w gospodarstwie rolnym**

Program kursu ma strukturę przedmiotową/spiralną. Struktura treści ułożona jest w kursie tak, aby była bardzo przydatna w procesie utrwalania wiedzy i kształtowania trwałych umiejętności i kompetencji. Ma to znaczenie w przypadku podjęcia innych kursów umiejętności zawodowych lub kursu kwalifikacji zawodowych wyłonionych dla zawodu technik hodowca koni. Pozwala ona kształcącym wzbogacać zakres informacji, pogłębiać treści i nabywać coraz bardziej skomplikowane umiejętności. Umożliwia również prowadzącemu zajęcia nawiązywanie do wcześniej omawianych tematów, dzięki czemu utrwalane są wiadomości i umiejętności poznane w początkowym etapie kształcenia. Ponadto taki układ treści nauczania sprzyja bardziej skutecznemu przygotowaniu uczącego się do wykonywania zadań zawodowych w rzeczywistych warunkach pracy. Treści są realizowane w postaci kształcenia teoretycznego i praktycznego. Zaleca się realizację zajęć teoretycznych przed praktycznymi.

Kurs umiejętności zawodowych (KUZ) może rozpocząć się w dowolnym momencie danego semestru. Termin rozpoczęcia i zakończenia kursu ustala organizator kursu dostosowując go do potrzeb i możliwości uczestników KUZ.

Dla zawodu technik hodowca koni 314203 przypisano poziom IV Polskiej Ramy Kwalifikacji, określony dla zawodu jako kwalifikacji pełnej. Dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie: ROL.06. Organizacja chowu i hodowli koni określono poziom 4 Polskiej Ramy Kwalifikacji.

Liczba godzin przewidziana na realizację programu wynosi 90 godzin i jest zgodna z minimalną liczbą godzin kształcenia zawodowego dla tej kwalifikacji wynikającej z podstawy programowej dla zawodu technik hodowca koni.

Kurs umiejętności zawodowych w zakresie jednostki efektów kształcenia ROL.06.3. Organizowanie produkcji w gospodarstwie rolnym może być realizowany w formie:

- dziennej – nauka odbywa się przez: 5 dni w tygodniu po min. 6 godzin dziennie (3 tygodnie) lub 6 dni w tygodniu po min. 6 godzin dziennie (2,5 tygodnia)
- stacjonarnej (z wykorzystaniem technik i metod kształcenia na odległość) – nauka odbywa się 3 dni w tygodniu po min. 6 godzin dziennie (5 tygodni x 18 godz. (1 tydzień) = 90 godz.)
- zaocznej: nauka odbywa się co 2 tygodnie przez 2 dni, a w uzasadnionych przypadkach – co tydzień przez 2 dni po 10 godzin dziennie (minimum 65% z 90 godzin = 58,5 godzin).

Program nauczania kursu umiejętności zawodowych ROL.06.3. Organizowanie produkcji w gospodarstwie rolnym został opracowany do realizacji w formie:

- stacjonarnej (z wykorzystaniem technik i metod kształcenia na odległość) – nauka odbywa się 3 dni w tygodniu po min. 6 godzin dziennie (5 tygodni x 18 godz. (1 tydzień) = 90 godz.)

Zajęcia są realizowane na przedmiotach kształcenia teoretycznego (30 godz.) oraz praktycznego (60 godz.).

Kurs umiejętności zawodowych ROL.06.3. Organizowanie produkcji w gospodarstwie rolnym kończy się zaliczeniem w formie ustalonej przez podmiot prowadzący kurs. Osoba, która uzyskała zaliczenie, otrzymuje zaświadczenie o ukończeniu kursu umiejętności zawodowych.

Uczestnik/słuchacz, który otrzyma zaświadczenie o ukończeniu wszystkich kursów umiejętności zawodowych (KUZ) może uzyskać świadectwo potwierdzające kwalifikację ROL.06. Organizacja chowu i hodowli koni po zdaniu egzaminu zawodowego, części teoretycznej i części praktycznej. Uczestnik może uzyskać dyplom zawodowy w zawodzie technik hodowcy koni po potwierdzeniu kwalifikacji: ROL.01. Jeździectwo i trening koni lub ROL.07. Szkolenie i użytkowanie koni oraz uzyskaniu wykształcenia średniego lub średniego branżowego.

### **Informacja o Kursach Umiejętności Zawodowych (KUZ) w Kwalifikacyjnym Kursie Zawodowym (KKZ)**

Program kursu kształcenia zawodowego oferuje uczestnikom przygotowanie do nabycia dodatkowych uprawnień zawodowych w zakresie wybranych umiejętności zawodowych lub kwalifikacji rynkowych funkcjonujących w Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji. W ramach kursu umiejętności zawodowych w kwalifikacyjnym kursie zawodowym ROL.06. Organizacja chowu i hodowli koni wyodrębnione zostały:

ROL.06.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy

ROL.06.2. Podstawy chowu i hodowli koni

ROL.06.3. Organizowanie produkcji w gospodarstwie rolnym

ROL.06.4. Dobieranie metod i środków ochrony roślin zgodnie z zasadami integrowanej ochrony roślin

ROL.06.5. Obsługiwanie środków technicznych w rolnictwie

ROL.06.6. Prowadzenie chowu i hodowli koni

ROL.06.7. Żywienie koni



#### ROL.06.8. Język obcy zawodowy

oraz efekty kształcenia realizowane na wszystkich obowiązkowych zajęciach edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego związane z nabywaniem kompetencji personalnych i społecznych oraz organizacji pracy małych zespołów, zgrupowane w jednostkach efektów kształcenia:

#### ROL.06.9. Kompetencje personalne i społeczne

#### ROL.06.10. Organizacja pracy małych zespołów

### **Założenia programowe**

Celem kształcenia zawodowego jest przygotowanie uczących się do życia w warunkach współczesnego świata, wykonywania pracy zawodowej i aktywnego funkcjonowania na zmieniającym się rynku pracy. Zadania wszystkich podmiotów prowadzących kształcenie zawodowe oraz sposób ich realizacji są uwarunkowane zmianami zachodzącymi w otoczeniu gospodarczo-społecznym, na które wpływają w szczególności: idea gospodarki opartej na wiedzy, globalizacja procesów gospodarczych i społecznych, rosnący udział handlu międzynarodowego, mobilność geograficzna i zawodowa, nowe techniki i technologie, a także wzrost oczekiwań pracodawców w zakresie poziomu wiedzy i umiejętności pracowników.

### **Opis branży**

Branża rolno – hodowlana należy do jednych z najbardziej prężnie rozwijających się branż na rynku. Wprowadzenie na szeroką skalę mechanizacji znacząco ograniczyło wykorzystywanie koni roboczych jako żywej siły pociągowej w gospodarstwach rolnych. Konie są nadal potrzebne w tych gospodarstwach rolnych, gdzie ze względu na rodzaj podłoża czy ukształtowanie powierzchni nie mogą pracować maszyny. Wzrasta także zainteresowanie użytkowaniem koni w gospodarstwach ekologicznych i ogrodniczych, w agroturystyce jako atrakcja dla turystów oraz w pracach leśnych.

Chów, jak i hodowla koni przechodzą obecnie przeobrażenia. Stworzona możliwość swobodnego obrotu końmi między sektorem prywatnym a publicznym, spowodowała rozwój prywatnych ośrodków hodowli i użytkowania koni. Zwiększający się popyt na rekreację i turystykę jeździecką stwarza potrzebę zatrudniania osób potrafiących pracować z końmi, obsługujących i organizujących pracę w ośrodkach hodowli, rekreacji i turystyki konnej. Wzrosło użytkowanie wierzchowe koni, zarówno sportowe, jak i rekreacyjne (m. in. hipoterapia). Rozwój jeździectwa narzuca konieczność posiadania przez ośrodki jeździeckie koni rekreacyjnych, terapeutycznych i sportowych przygotowanych na odpowiednim poziomie, a w związku z tym jest potrzeba kształcenia osób w tym zawodzie, które będą potrafiły przygotowywać konie do tych zadań

Konie w sporcie, turystyce i rekreacji to, według znawców tematu, szansa dla rozwoju tych dziedzin na najbliższe lata, to również praca dla ludzi zajmujących się hodowlą i użytkowaniem koni.

Zakres merytoryczny programu nauczania kursu umiejętności zawodowych obejmuje podstawę programową kształcenia w zawodzie.

Prawidłowa realizacja procesu kształcenia dla jednostki efektów uczenia się ROL.06.3. Organizowanie produkcji w gospodarstwie rolnym wymaga prowadzenia części zajęć praktycznych w formie dydaktycznych wycieczek zawodowych oraz zajęć terenowych podczas których uczestnicy poznają innowacyjne rozwiązania techniczne i organizacyjne. Zaleca się korzystanie z zasobów i współpracy z firmami i instytucjami wiodącymi w danym zawodzie. Nauka może odbywać się u pracodawców, w placówkach kształcenia ustawicznego, centrach kształcenia zawodowego, warsztatach szkolnych, pracowniach szkolnych, a także w ośrodkach turystyki jeździeckiej i gospodarstwach rolnych specjalizujących się w chowie, hodowli i użytkowaniu koni.



Kurs umiejętności zawodowych ROL.06.3. Organizowanie produkcji w gospodarstwie rolnym przygotowuje uczestników do wykonywania czynności związanych z planowaniem produkcji roślin uprawianych na paszę i zabiegów agrotechnicznych stosowanych w produkcji roślin przeznaczonych na paszę; dobieraniem ekologicznych metod produkcji rolniczej; prowadzeniem produkcji rolniczej zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z zasadą wzajemnej zgodności oraz prowadzeniem chowu zwierząt gospodarskich.

Pracodawcy poszukują wykwalifikowanych pracowników, którzy posiadają udokumentowane kwalifikacje zawodowe. Program kursu umiejętności zawodowych dla jednostki efektów uczenia się ROL.06.3. Organizowanie produkcji w gospodarstwie rolnym został tak skonstruowany, aby w oparciu o podstawę programową i uwzględniając aktualny stan wiedzy sprostać wymaganiom pracodawców oraz wyjść naprzeciw potrzebom rynku pracy w branży rolno-hodowlanej.

Realizacja procesu kształcenia w zakresie ROL.06.3. wymaga więc wysoko wykwalifikowanej kadry nauczycieli, posiadających wieloletnie doświadczenie oraz merytoryczną, uaktualnianą wiedzę z dziedziny rolno – hodowlanej dostosowaną do nowej podstawy programowej.

### **Cele kierunkowe programu kursu umiejętności zawodowych**

Uczestnik kursu umiejętności zawodowych ROL.06.3. Organizowanie produkcji w gospodarstwie rolnym powinien posiadać wiedzę z zakresu:

- charakteryzowania przyrodniczych i ekonomicznych czynników produkcji rolniczej
- charakteryzowania roślin uprawnych i chwastów
- planowania produkcji roślin uprawianych na paszę
- planowania zabiegów agrotechnicznych stosowanych w produkcji roślin przeznaczonych na paszę
- charakteryzowania ekologicznych metod produkcji rolniczej
- prowadzenia produkcji rolniczej zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z zasadą wzajemnej zgodności
- charakteryzowania wpływu składników pokarmowych na prawidłowy rozwój i funkcjonowanie organizmów roślinnych
- rozpoznawania ras i typów użytkowych zwierząt gospodarskich
- charakteryzowania budowy organizmów zwierząt gospodarskich
- charakteryzowania chowu zwierząt gospodarskich
- stosowania technik radzenia sobie ze stresem
- aktualizowania wiedzy i doskonalenia umiejętności zawodowych
- stosowania zasad komunikacji interpersonalnej
- planowania pracy zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań.

## 2. Plan zajęć kursu umiejętności zawodowych

### 2.1. Pogrupowanie efektów kształcenia

**Tabela 1.** Przyporządkowanie efektów kształcenia wraz z kryteriami weryfikacji do poszczególnych przedmiotów

<b>Efekty kształcenia z danej jednostki efektów</b> Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	<b>Łączna liczba godzin przeznaczonych na efekt kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji poszczególnych efektów</b>	<b>Produkcja rolnicza</b>	<b>Organizowanie produkcji w gospodarstwie rolnym</b>
A	B	C	D	E
<b>ROL.06.3. Organizowanie produkcji w gospodarstwie rolnym</b>				
charakteryzuje przyrodnicze i ekonomiczne czynniki produkcji rolniczej (ew) *	10	opisuje glebowe czynniki siedliska	x	
		opisuje klimatyczne czynniki siedliska	x	
		opisuje wymagania glebowe oraz klimatyczne do uprawy roślin	x	
		dobiera rośliny do uprawy w określonych warunkach glebowych oraz w określonych warunkach klimatycznych	x	
		wyjaśnia wpływ czynników klimatycznych i glebowych na plonowanie roślin	x	
		ukierunkowuje produkcję według popytu na dany produkt w zależności od zróżnicowania regionalnego	x	
charakteryzuje rośliny uprawne i chwasty (ew)	8	identyfikuje gatunki roślin uprawnych		x
		rozpoznaje gatunki chwastów		x
		rozpoznaje zioła korzystne dla koni		x
planuje produkcję roślin uprawianych na paszę (ek) *	10	opisuje technologię uprawy roślin zbożowych i okopowych z przeznaczeniem na paszę	x	x
		opisuje technologię uprawy roślin motylkowych	x	x
		dobiera skład roślin na łąki i pastwiska dla koni	x	x
		planuje terminy zabiegów agrotechnicznych na trwałych użytkach zielonych	x	x



<b>Efekty kształcenia z danej jednostki efektów</b> Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	<b>Łączna liczba godzin przeznaczonych na efekt kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji poszczególnych efektów</b>	<b>Produkcja rolnicza</b>	<b>Organizowanie produkcji w gospodarstwie rolnym</b>
		wybiera technologię uprawy roślin z przeznaczeniem na siano i sianokiszonki	x	x
charakteryzuje zabiegi agrotechniczne stosowane w produkcji roślin przeznaczonych na paszę (ek)	10	opisuje zabiegi agrotechniczne wykonywane w uprawach roślin paszowych		x
		planuje zabiegi chemicznej ochrony roślin		x
		planuje nawożenie mineralne i organiczne		x
		oblicza dawki nawozów mineralnych i organicznych		x
charakteryzuje ekologiczne metody produkcji rolniczej (ep)	6	opisuje ekologiczne metody uprawy roślin		x
		dobiera metody ekologicznej uprawy roślin		x
		opisuje zabiegi stosowane w ekologicznej uprawie roślin		x
		charakteryzuje działalność ekologiczną w rolnictwie		x
		opisuje sposoby kompostowania odpadów organicznych powstałych w gospodarstwie		x
		stosuje kompostowanie powstałych w gospodarstwie odpadów organicznych		x
prowadzi produkcję rolniczą zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z zasadą wzajemnej zgodności (ek) *	8	interpretuje standardy dotyczące racjonalnej gospodarki nawozami	x	x
		interpretuje standardy dotyczące zachowania cennych siedlisk i gatunków roślin	x	x
		opisuje normy dotyczące utrzymania gruntów w dobrej kulturze rolnej zgodnej ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z zasadą wzajemnej zgodności	x	x
		prowadzi uprawę roślin z uwzględnieniem zasad rachunku ekonomicznego		x
opisuje wpływ składników	4	wymienia składniki pokarmowe roślin	x	
		oblicza zapotrzebowanie roślin na składniki pokarmowe	x	x



<b>Efekty kształcenia z danej jednostki efektów</b> Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	<b>Łączna liczba godzin przeznaczonych na efekt kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji poszczególnych efektów</b>	<b>Produkcja rolnicza</b>	<b>Organizowanie produkcji w gospodarstwie rolnym</b>
pokarmowych na prawidłowy rozwój i funkcjonowanie organizmów roślinnych (ew)		definiuje wpływ składników pokarmowych na rozwój i funkcjonowanie organizmów roślinnych	x	
rozpoznaje rasy i typy użytkowe zwierząt gospodarskich (ek)	12	opisuje rasy zwierząt gospodarskich (bydła, trzody chlewnej, owiec, kóz)		x
		opisuje typy użytkowe zwierząt gospodarskich		x
charakteryzuje budowę organizmów zwierząt gospodarskich (ew) *	10	rozdziela poszczególne części budowy anatomicznej zwierząt gospodarskich (bydła, trzody chlewnej, owiec, kóz)	x	
		opisuje budowę anatomiczną poszczególnych układów w organizmach zwierząt (bydła, trzody chlewnej, owiec, kóz)	x	
		opisuje funkcje poszczególnych narządów i układów zwierząt (bydła, trzody chlewnej, owiec, kóz)	x	
		opisuje procesy zachodzące w poszczególnych układach zwierząt (bydła, trzody chlewnej, owiec, kóz)	x	
		wyjaśnia czynniki zakłócające prawidłowy przebieg procesów życiowych w organizmach zwierząt (bydła, trzody chlewnej, owiec, kóz)	x	
charakteryzuje chów zwierząt gospodarskich (ek)	12	opisuje zasady chowu bydła o kierunku użytkowania mlecznym i mięsnym		x
		opisuje zasady chowu trzody chlewnej		x
		opisuje zasady chowu owiec i kóz		x
<b>ROL.06.9 Kompetencje personalne i społeczne</b>				
		wymienia zasady etykiety w komunikacji z przełożonym i ze współpracownikami w codziennych kontaktach		x



Efekty kształcenia z danej jednostki efektów Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Łączna liczba godzin przeznaczonych na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji poszczególnych efektów	Produkcja rolnicza	Organizowanie produkcji w gospodarstwie rolnym
przestrzega zasad kultury i etyki podczas realizacji zadań		stosuje reguły i procedury obowiązujące w środowisku pracy		x
planuje wykonanie zadania		planuje działania zgodnie z możliwościami ich realizacji		x
		realizuje zadania w wyznaczonym czasie		x
		dokonuje analizy i oceny podejmowanych działań		x
wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany		reaguje elastycznie na nieprzewidziane sytuacje		x
		ocenia różne opcje działania		x
		wyjaśnia znaczenie zmiany		x
stosuje techniki radzenia sobie ze stresem		stosuje pozytywne sposoby radzenia sobie z emocjami i stresem		x
		wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej		x
aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe		opisuje własne kompetencje		x
współpracuje w zespole		angażuje się w realizację przydzielonych zadań		x
		uwzględnia opinie innych		x
ROL.06.10. Organizacja pracy małych zespołów				
planuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań		stosuje zasady współdziałania w zespole		x
		planuje działania zespołu		x
		określa czas realizacji zadania		x



<b>Efekty kształcenia z danej jednostki efektów</b> Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	<b>Łączna liczba godzin przeznaczonych na efekt kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji poszczególnych efektów</b>	<b>Produkcja rolnicza</b>	<b>Organizowanie produkcji w gospodarstwie rolnym</b>
		monitoruje pracę zespołu		x
dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań		rozpoznaje, jakie role w grupie pełnią poszczególni członkowie zespołu		x
		przewiduje skutki niewłaściwego doboru osób do zadań		x
wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy		wskazuje wpływ postępu technicznego na doskonalenie jakości produkcji		x
		wyjaśnia znaczenie normalizacji w swojej branży zawodowej		x
		dokonyuje prostych modernizacji stanowiska pracy		x
<b>Razem liczba godzin w jednostce efektów kształcenia</b>	<b>90</b>			

\* efekty kształcenia wskazane do realizacji w kształceniu teoretycznym mogą być (po spełnieniu wymagań określonych w aktualnych przepisach oświatowych) realizowane w formie kształcenia na odległość

Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać słuchaczom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych oraz umiejętności w zakresie organizacji pracy małych zespołów w czasie całego okresu kształcenia w ramach poszczególnych przedmiotów.

Liczba godzin przypisana poszczególnym zajęciom, uwzględnia minimalną liczbę godzin przewidzianą w podstawie programowej na realizację efektów kształcenia ujętych w jednostkach efektów (przy założeniu, że kształcenie odbywa się w systemie dziennym lub stacjonarnym). W przypadku kształcenia w systemie zaocznym liczbę godzin można obniżyć zgodnie z aktualnymi przepisami oświatowymi.

**Tabela 2.** Grupowanie efektów kształcenia w zajęcia i nadawanie nazw tym zajęciom

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Liczba godzin	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w zajęcia Nazwa zajęć	Okres realizacji
A	B	C	D	E	F
ROL.06.3. Organizowanie produkcji w gospodarstwie rolnym	charakteryzuje przyrodnicze i ekonomiczne czynniki produkcji rolniczej (ew)	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>– opisuje glebowe czynniki siedliska</li> <li>– opisuje klimatyczne czynniki siedliska</li> <li>– opisuje wymagania glebowe oraz klimatyczne do uprawy roślin</li> <li>– dobiera rośliny do uprawy w określonych warunkach glebowych oraz w określonych warunkach klimatycznych</li> <li>– wyjaśnia wpływ czynników klimatycznych i glebowych na plonowanie roślin</li> <li>– ukierunkowuje produkcję według popytu na dany produkt w zależności od zróżnicowania regionalnego</li> </ul>	<b>Produkcja rolnicza</b>  <b>Organizowanie produkcji w gospodarstwie rolnym</b>	1 tydzień
	charakteryzuje rośliny uprawne i chwasty (ew)	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>– identyfikuje gatunki roślin uprawnych</li> <li>– rozpoznaje gatunki chwastów</li> <li>– rozpoznaje zioła korzystne dla koni</li> </ul>		1 tydzień
	planuje produkcję roślin uprawianych na paszę (ek)	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>– opisuje technologię uprawy roślin zbożowych i okopowych z przeznaczeniem na paszę</li> <li>– opisuje technologię uprawy roślin motylkowych</li> <li>– dobiera skład roślin na łąki i pastwiska dla koni</li> <li>– planuje terminy zabiegów agrotechnicznych na trwałych użytkach zielonych</li> <li>– wybiera technologię uprawy roślin z przeznaczeniem na siano i sianokiszonki</li> </ul>		2 tydzień
	charakteryzuje zabiegi agrotechniczne stosowane w produkcji roślin przeznaczonych na paszę (ek)	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>– opisuje zabiegi agrotechniczne wykonywane w uprawach roślin paszowych</li> <li>– planuje zabiegi chemicznej ochrony roślin</li> <li>– planuje nawożenie mineralne i organiczne</li> <li>– oblicza dawki nawozów mineralnych i organicznych</li> </ul>		2 tydzień



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Liczba godzin	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w zajęcia Nazwa zajęć	Okres realizacji
ROL.06.3. Organizowanie produkcji w gospodarstwie rolnym	charakteryzuje ekologiczne metody produkcji rolniczej (ep)	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>– opisuje ekologiczne metody uprawy roślin</li> <li>– dobiera metody ekologicznej uprawy roślin</li> <li>– opisuje zabiegi stosowane w ekologicznej uprawie roślin</li> <li>– charakteryzuje działalność ekologiczną w rolnictwie</li> <li>– opisuje sposoby kompostowania odpadów organicznych powstałych w gospodarstwie</li> <li>– stosuje kompostowanie powstałych w gospodarstwie odpadów organicznych</li> </ul>		2 i 3 tydzień
	prowadzi produkcję rolniczą zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z zasadą wzajemnej zgodności (ek)	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>– interpretuje standardy dotyczące racjonalnej gospodarki nawozami</li> <li>– interpretuje standardy dotyczące zachowania cennych siedlisk i gatunków roślin</li> <li>– opisuje normy dotyczące utrzymania gruntów w dobrej kulturze rolnej zgodnej ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z zasadą wzajemnej zgodności</li> <li>– prowadzi uprawę roślin z uwzględnieniem zasad rachunku ekonomicznego</li> </ul>		3 tydzień
	opisuje wpływ składników pokarmowych na prawidłowy rozwój i funkcjonowanie organizmów roślinnych (ew)	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia składniki pokarmowe roślin</li> <li>– oblicza zapotrzebowanie roślin na składniki pokarmowe</li> <li>– definiuje wpływ składników pokarmowych na rozwój i funkcjonowanie organizmów roślinnych</li> </ul>		4 tydzień
	rozpoznaje rasy i typy użytkowe zwierząt gospodarskich (ek)	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>– opisuje rasy zwierząt gospodarskich (bydła, trzody chlewnej, owiec, kóz)</li> <li>– opisuje typy użytkowe zwierząt gospodarskich</li> </ul>		4 tydzień
ROL.06.3. Organizowanie produkcji w	charakteryzuje budowę organizmów zwierząt gospodarskich (ew)	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozróżnia poszczególne części budowy anatomicznej zwierząt gospodarskich (bydła, trzody chlewnej, owiec, kóz)</li> </ul>		4 i 5 tydzień

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Liczba godzin	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w zajęcia Nazwa zajęć	Okres realizacji
gospodarstwie rolnym			<ul style="list-style-type: none"> <li>– opisuje budowę anatomiczną poszczególnych układów w organizmach zwierząt (bydła, trzody chlewnej, owiec, kóz)</li> <li>– opisuje funkcje poszczególnych narządów i układów zwierząt (bydła, trzody chlewnej, owiec, kóz)</li> <li>– opisuje procesy zachodzące w poszczególnych układach zwierząt (bydła, trzody chlewnej, owiec, kóz)</li> <li>– wyjaśnia czynniki zakłócające prawidłowy przebieg procesów życiowych w organizmach zwierząt (bydła, trzody chlewnej, owiec, kóz)</li> </ul>		
	charakteryzuje chów zwierząt gospodarskich (ek)	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>– opisuje zasady chowu bydła o kierunku użytkowania mlecznym i mięsnym</li> <li>– opisuje zasady chowu trzody chlewnej</li> <li>– opisuje zasady chowu owiec i kóz</li> </ul>		5 tydzień
ROL.06.9 Kompetencje personalne i społeczne	przestrzega zasad kultury i etyki podczas realizacji zadań		– wymienia zasady etykiety w komunikacji z przełożonym i ze współpracownikami w codziennych kontaktach stosuje reguły i procedury obowiązujące w środowisku pracy		Cały okres trwania kursu
	planuje wykonanie zadania		– planuje działania zgodnie z możliwościami ich realizacji realizuje zadania w wyznaczonym czasie dokonuje analizy i oceny podejmowanych działań		
	wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany		<ul style="list-style-type: none"> <li>– reaguje elastycznie na nieprzewidziane sytuacje</li> <li>– ocenia różne opcje działania</li> <li>– wyjaśnia znaczenie zmiany</li> </ul>		
	stosuje techniki radzenia sobie ze stresem		<ul style="list-style-type: none"> <li>– stosuje pozytywne sposoby radzenia sobie z emocjami i stresem</li> <li>– wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej</li> </ul>		
	aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe		– opisuje własne kompetencje		



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Liczba godzin	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w zajęcia Nazwa zajęć	Okres realizacji
ROL.06.10 Organizacja pracy małych zespołów	planuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań		<ul style="list-style-type: none"> <li>– stosuje zasady współdziałania w zespole</li> <li>planuje działania zespołu</li> <li>określa czas realizacji zadania</li> <li>monitoruje pracę zespołu</li> </ul>		
	dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań		<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpoznaje, jakie role w grupie pełnią poszczególni członkowie zespołu</li> <li>przewiduje skutki niewłaściwego doboru osób do zadań</li> </ul>		
	wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy		<ul style="list-style-type: none"> <li>– wskazuje wpływ postępu technicznego na doskonalenie jakości produkcji</li> <li>wyjaśnia znaczenie normalizacji w swojej branży zawodowej</li> <li>dokonuje prostych modernizacji stanowiska pracy</li> </ul>		

## 2.2. Określenie liczby godzin na kształcenie zawodowe

**Tabela 3.** Określenie liczby godzin poszczególnych zajęć z podziałem na zajęcia teoretyczne i praktyczne

Nazwa zajęć	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz z kodami - ek, ew, ep oraz kryteria weryfikacji realizowane w ramach zajęć	
	Zajęcia teoretyczne	Zajęcia praktyczne		
A	B	C	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
<b>Produkcja rolnicza</b>	30	0	<p>charakteryzuje przyrodnicze i ekonomiczne czynniki produkcji rolniczej (ew)</p> <p>planuje produkcję roślin uprawianych na paszę (ek)</p> <p>prowadzi produkcję rolniczą zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z zasadą wzajemnej zgodności (ek)</p> <p>opisuje wpływ składników pokarmowych na</p>	<p>– opisuje glebowe czynniki siedliska</p> <p>– opisuje klimatyczne czynniki siedliska</p> <p>– opisuje wymagania glebowe oraz klimatyczne do uprawy roślin</p> <p>– dobiera rośliny do uprawy w określonych warunkach glebowych oraz w określonych warunkach klimatycznych</p> <p>– wyjaśnia wpływ czynników klimatycznych i glebowych na plonowanie roślin</p> <p>– ukierunkowuje produkcję według popytu na dany produkt w zależności od zróżnicowania regionalnego</p> <p>– opisuje technologię uprawy roślin zbożowych i okopowych z przeznaczeniem na paszę</p> <p>– opisuje technologię uprawy roślin motylkowych</p> <p>– dobiera skład roślin na łąki i pastwiska dla koni</p> <p>– planuje terminy zabiegów agrotechnicznych na trwałych użytkach zielonych</p> <p>– wybiera technologię uprawy roślin z przeznaczeniem na siano i sianokiszonki</p> <p>– interpretuje standardy dotyczące racjonalnej gospodarki nawozami</p> <p>– interpretuje standardy dotyczące zachowania cennych siedlisk i gatunków roślin</p> <p>– opisuje normy dotyczące utrzymania gruntów w dobrej kulturze rolnej zgodnej ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z zasadą wzajemnej zgodności</p> <p>– wymienia składniki pokarmowe roślin</p> <p>– oblicza zapotrzebowanie roślin na składniki pokarmowe</p>



Nazwa zajęć	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz z kodami - ek, ew, ep oraz kryteria weryfikacji realizowane w ramach zajęć	
	Zajęcia teoretyczne	Zajęcia praktyczne		
			<b>Efekty kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>
			<p>prawidłowy rozwój i funkcjonowanie organizmów roślinnych (ew)</p> <p>charakteryzuje budowę organizmów zwierząt gospodarskich (ew)</p>	<p>– definiuje wpływ składników pokarmowych na rozwój i funkcjonowanie organizmów roślinnych</p> <p>– rozróżnia poszczególne części budowy anatomicznej zwierząt gospodarskich (bydła, trzody chlewnej, owiec, kóz)</p> <p>– opisuje budowę anatomiczną poszczególnych układów w organizmach zwierząt (bydła, trzody chlewnej, owiec, kóz)</p> <p>– opisuje funkcje poszczególnych narządów i układów zwierząt (bydła, trzody chlewnej, owiec, kóz)</p> <p>– opisuje procesy zachodzące w poszczególnych układach zwierząt (bydła, trzody chlewnej, owiec, kóz)</p> <p>– wyjaśnia czynniki zakłócające prawidłowy przebieg procesów życiowych w organizmach zwierząt (bydła, trzody chlewnej, owiec, kóz)</p>
<b>Organizowanie produkcji w gospodarstwie rolnym</b>	0	60	charakteryzuje rośliny uprawne i chwasty (ew)	<p>– identyfikuje gatunki roślin uprawnych</p> <p>– rozpoznaje gatunki chwastów</p> <p>– rozpoznaje zioła korzystne dla koni</p>
			planuje produkcję roślin uprawianych na paszę (ek)	<p>– opisuje technologię uprawy roślin zbożowych i okopowych z przeznaczeniem na paszę</p> <p>– opisuje technologię uprawy roślin motylkowych</p> <p>– dobiera skład roślin na łąki i pastwiska dla koni</p> <p>– planuje terminy zabiegów agrotechnicznych na trwałych użytkach zielonych</p> <p>– wybiera technologię uprawy roślin z przeznaczeniem na siano i sianokiszonki</p>
			charakteryzuje zabiegi agrotechniczne stosowane w produkcji roślin przeznaczonych na paszę (ek)	<p>– opisuje zabiegi agrotechniczne wykonywane w uprawach roślin paszowych</p> <p>– planuje zabiegi chemicznej ochrony roślin</p> <p>– planuje nawożenie mineralne i organiczne</p> <p>– oblicza dawki nawozów mineralnych i organicznych</p>



Nazwa zajęć	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz z kodami - ek, ew, ep oraz kryteria weryfikacji realizowane w ramach zajęć	
	Zajęcia teoretyczne	Zajęcia praktyczne		
			<b>Efekty kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>
			charakteryzuje ekologiczne metody produkcji rolniczej (ep)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– opisuje ekologiczne metody uprawy roślin</li> <li>– dobiera metody ekologicznej uprawy roślin</li> <li>– opisuje zabiegi stosowane w ekologicznej uprawie roślin</li> <li>– charakteryzuje działalność ekologiczną w rolnictwie</li> <li>– opisuje sposoby kompostowania odpadów organicznych powstałych w gospodarstwie</li> <li>– stosuje kompostowanie powstałych w gospodarstwie odpadów organicznych</li> </ul>
			prowadzi produkcję rolniczą zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z zasadą wzajemnej zgodności (ek)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– interpretuje standardy dotyczące racjonalnej gospodarki nawozami</li> <li>– interpretuje standardy dotyczące zachowania cennych siedlisk i gatunków roślin</li> <li>– opisuje normy dotyczące utrzymania gruntów w dobrej kulturze rolnej zgodnej ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z zasadą wzajemnej zgodności</li> <li>– prowadzi uprawę roślin z uwzględnieniem zasad rachunku ekonomicznego</li> </ul>
			opisuje wpływ składników pokarmowych na prawidłowy rozwój i funkcjonowanie organizmów roślinnych (ew)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– oblicza zapotrzebowanie roślin na składniki pokarmowe</li> </ul>
			rozpoznaje rasy i typy użytkowe zwierząt gospodarskich (ek)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– opisuje rasy zwierząt gospodarskich (bydła, trzody chlewnej, owiec, kóz)</li> <li>– opisuje typy użytkowe zwierząt gospodarskich</li> </ul>
			charakteryzuje chów zwierząt gospodarskich (ek)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– opisuje zasady chowu bydła o kierunku użytkowania mlecznym i mięsnym</li> <li>– opisuje zasady chowu trzody chlewnej</li> <li>– opisuje zasady chowu owiec i kóz</li> </ul>



Nazwa zajęć	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz z kodami - ek, ew, ep oraz kryteria weryfikacji realizowane w ramach zajęć	
	Zajęcia teoretyczne	Zajęcia praktyczne		
			<b>Efekty kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>
			przestrzega zasad kultury i etyki podczas realizacji zadań	– wymienia zasady etykiety w komunikacji z przełożonym i ze współpracownikami w codziennych kontaktach – stosuje reguły i procedury obowiązujące w środowisku pracy
			planuje wykonanie zadania	– planuje działania zgodnie z możliwościami ich realizacji – realizuje zadania w wyznaczonym czasie – dokonuje analizy i oceny podejmowanych działań
			wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	– reaguje elastycznie na nieprzewidziane sytuacje – ocenia różne opcje działania – wyjaśnia znaczenie zmiany
			stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	– stosuje pozytywne sposoby radzenia sobie z emocjami i stresem – wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej
			aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe	– opisuje własne kompetencje
			planuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań	– stosuje zasady współdziałania w zespole – planuje działania zespołu – określa czas realizacji zadania – monitoruje pracę zespołu



Nazwa zajęć	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz z kodami - ek, ew, ep oraz kryteria weryfikacji realizowane w ramach zajęć	
	Zajęcia teoretyczne	Zajęcia praktyczne		
			<b>Efekty kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>
			dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań	– rozpoznaje, jakie role w grupie pełnią poszczególni członkowie zespołu przewiduje skutki niewłaściwego doboru osób do zadań
			wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy	– wskazuje wpływ postępu technicznego na doskonalenie jakości produkcji wyjaśnia znaczenie normalizacji w swojej branży zawodowej dokonuje prostych modernizacji stanowiska pracy
Razem godzin:	30	60		
Suma:	90			

### 2.3. Plan kursu umiejętności zawodowych

**Tabela 4.** Plan zajęć kursu umiejętności zawodowych

Nazwa zajęć	Liczba godzin	Uwagi o realizacji
Produkcja rolnicza	30	Kształcenie teoretyczne
Organizowanie produkcji w gospodarstwie rolnym	60	Kształcenie praktyczne
Łączna liczba godzin zajęć	90	

### **3. Cele kształcenia kursu umiejętności zawodowych**

Absolwent kursu umiejętności zawodowych powinien posiadać wiedzę z zakresu:

- planowania produkcji roślin uprawianych na paszę
- planowania zabiegów agrotechnicznych stosowanych w produkcji roślin przeznaczonych na paszę
- dobierania ekologicznych metod produkcji rolniczej
- prowadzenia produkcji rolniczej zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z zasadą wzajemnej zgodności
- prowadzenia chowu zwierząt gospodarskich
- stosowania technik radzenia sobie ze stresem
- aktualizowania wiedzy i doskonalenia umiejętności zawodowych
- stosowania zasad komunikacji interpersonalnej
- planowania pracy zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań.

## **4. Programy poszczególnych zajęć**

### **4.1. Program nauczania dla przedmiotu: Produkcja rolnicza**

#### **4.1.1 Cele ogólne przedmiotu**

Cele ogólne przedmiotu to:

- charakteryzowanie przyrodniczych i ekonomicznych czynników produkcji rolniczej
- planowanie produkcji roślin uprawianych na paszę
- prowadzenie produkcji rolniczej zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z zasadą wzajemnej zgodności
- charakteryzowanie wpływu składników pokarmowych na prawidłowy rozwój i funkcjonowanie organizmów roślinnych
- charakteryzowanie budowy organizmów zwierząt gospodarskich.

#### **4.1.2 Cele szczegółowe przedmiotu**

Cele szczegółowe przedmiotu to:

- opisać glebowe i klimatyczne czynniki siedliska,
- opisać wymagania glebowe i klimatyczne w uprawie roślin,
- dobierać rośliny do uprawy w określonych warunkach glebowych i klimatycznych,
- identyfikować gatunki roślin uprawnych i chwastów,
- opisywać technologię uprawy roślin zbożowych i okopowych z przeznaczeniem na paszę,
- planować terminy zabiegów agrotechnicznych na trwałych użytkach zielonych,
- wybierać technologię uprawy roślin z przeznaczeniem na siano i sianokiszonki,
- obliczać zapotrzebowanie roślin na składniki pokarmowe
- opisywać funkcje poszczególnych narządów i układów zwierząt,
- opisywać procesy zachodzące w poszczególnych układach zwierząt.

#### 4.1.3 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Tematy zajęć	Liczba godzin	Oczekiwane efekty uczenia się (wynikające z kryteriów weryfikacji) – czynności słuchacza/uczestnika. Słuchacz/uczestnik potrafi:
Przyrodnicze i ekonomiczne czynniki produkcji rolniczej	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wymieniać glebowe czynniki siedliska</li> <li>– opisać glebowe czynniki siedliska</li> <li>– wymieniać klimatyczne czynniki siedliska</li> <li>– opisać klimatyczne czynniki siedliska</li> <li>– wymieniać wymagania glebowe do uprawy roślin</li> <li>– wymieniać wymagania klimatyczne do uprawy roślin</li> <li>– opisać wymagania glebowe oraz klimatyczne do uprawy roślin</li> <li>– ukierunkować produkcję według popytu na dany produkt w zależności od zróżnicowania regionalnego</li> <li>– wyjaśnić wpływ czynników klimatycznych i glebowych na plonowanie roślin</li> <li>– dobierać rośliny do uprawy w określonych warunkach glebowych oraz w określonych warunkach klimatycznych</li> <li>– uzasadniać dobór roślin do uprawy w określonych warunkach glebowych oraz w określonych warunkach klimatycznych</li> </ul>
Zapotrzebowanie roślin na składniki pokarmowe	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienić składniki pokarmowe wpływające na rozwój roślin</li> <li>– opisać składniki pokarmowe wpływające na rozwój roślin</li> <li>– wymieniać objawy niedoborów poszczególnych składników pokarmowych</li> <li>– definiować wpływ składników pokarmowych na rozwój i funkcjonowanie organizmów roślinnych</li> <li>– wyjaśniać wpływ niedoborów poszczególnych składników pokarmowych na rozwój roślin</li> <li>– rozpoznać objawy niedoborów poszczególnych składników pokarmowych</li> <li>– obliczać zapotrzebowanie roślin na składniki pokarmowe</li> </ul>
Planowanie produkcji roślin na paszę	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wymieniać rośliny zbożowe i okopowe przeznaczone na paszę</li> <li>– wymieniać rośliny motylkowe</li> <li>– wymieniać metody stosowane w technologii uprawy roślin zbożowych i okopowych z przeznaczeniem na paszę</li> <li>– wymieniać metody stosowane w technologii uprawy roślin motylkowych</li> <li>– wymieniać skład roślin na łąki i pastwiska dla koni</li> <li>– wymieniać zabiegi agrotechniczne na trwałych użytkach zielonych</li> <li>– rozpoznać gatunki traw występujących na trwałych użytkach zielonych</li> <li>– rozróżnić gatunki ziół na użytkach zielonych</li> <li>– określać wartość użytkową gatunków traw</li> <li>– wymienić odmiany poszczególnych gatunków roślin okopowych i motylkowych</li> <li>– rozpoznać gatunki roślin okopowych i motylkowych</li> </ul>



Tematy zajęć	Liczba godzin	Oczekiwane efekty uczenia się (wynikające z kryteriów weryfikacji) – czynności słuchacza/uczestnika. <b>Słuchacz/uczestnik potrafi:</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– opisywać technologię uprawy roślin zbożowych i okopowych z przeznaczeniem na paszę</li> <li>– opisywać technologię uprawy roślin motylkowych</li> <li>– dobierać skład roślin na łąki i pastwiska dla koni</li> <li>– planować terminy zabiegów agrotechnicznych na trwałych użytkach zielonych</li> <li>– wybierać technologię uprawy roślin z przeznaczeniem na siano i sianokiszonki</li> <li>– ocenić wartość paszową poszczególnych rodzajów roślin</li> <li>– ocenić wartość paszową na podstawie fazy rozwojowej roślin na trwałych użytkach zielonych</li> <li>– rozpoznać nasiona poszczególnych roślin okopowych i motylkowych</li> <li>– rozpoznać fazy wzrostu i dojrzałości roślin okopowych i motylkowych</li> <li>– rozpoznać różnice pomiędzy odmianami różnych gatunków roślin okopowych i motylkowych</li> </ul>
Prowadzenie produkcji rolniczej	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wymieniać standardy dotyczące racjonalnej gospodarki nawozami</li> <li>– wymieniać standardy dotyczące zachowania cennych siedlisk i gatunków roślin</li> <li>– wymieniać normy dotyczące utrzymania gruntów w dobrej kulturze rolnej zgodnej ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z zasadą wzajemnej zgodności</li> <li>– wyjaśniać pojęcie Zwykłej Dobrej Praktyki Rolniczej</li> <li>– wymieniać zasady rachunku ekonomicznego</li> <li>– interpretować standardy dotyczące racjonalnej gospodarki nawozami</li> <li>– interpretować standardy dotyczące zachowania cennych siedlisk i gatunków roślin</li> <li>– opisywać normy dotyczące utrzymania gruntów w dobrej kulturze rolnej zgodnej ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z zasadą wzajemnej zgodności</li> <li>– prowadzić uprawę roślin z uwzględnieniem zasad rachunku ekonomicznego</li> <li>– opisywać zasady rachunku ekonomicznego</li> <li>– wyjaśniać zasadę wzajemnej zgodności</li> </ul>
Budowa anatomiczna zwierząt gospodarskich	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wymieniać części budowy anatomicznej zwierząt gospodarskich (bydła, trzody chlewnej, owiec, kóz)</li> <li>– rozróżnić poszczególne części budowy anatomicznej zwierząt gospodarskich (bydła, trzody chlewnej, owiec, kóz)</li> <li>– opisać budowę anatomiczną układu kostnego, pokarmowego, rozrodczego w organizmach zwierząt (bydła, trzody chlewnej, owiec, kóz)</li> <li>– wskazać różnice gatunkowe w budowie anatomicznej gatunków zwierząt gospodarskich (bydła, trzody chlewnej, owiec i kóz)</li> <li>– wyjaśnić znaczenie zróżnicowania gatunkowego w budowie zwierząt w kontekście projektowania i użytkowania pomieszczeń gospodarczych</li> </ul>

Tematy zajęć	Liczba godzin	Oczekiwane efekty uczenia się (wynikające z kryteriów weryfikacji) – czynności słuchacza/uczestnika.
Funkcje narządów i układów zwierząt	5	<b>Słuchacz/uczestnik potrafi:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wymieniać narządy zwierząt (bydła, trzody chlewnej, owiec, kóz)</li> <li>– opisać funkcje poszczególnych narządów zwierząt (bydła, trzody chlewnej, owiec, kóz)</li> <li>– opisywać funkcje układu pokarmowego, kostnego i rozrodczego zwierząt (bydła, trzody chlewnej, owiec, kóz)</li> <li>– opisywać procesy zachodzące w poszczególnych układach zwierząt (bydła, trzody chlewnej, owiec, kóz)</li> <li>– wyjaśniać czynniki zakłócające prawidłowy przebieg procesów życiowych w organizmach zwierząt (bydła, trzody chlewnej, owiec, kóz)</li> </ul>
Razem	30	

Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać słuchaczom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych oraz umiejętności w zakresie organizacji pracy małych zespołów w czasie całego okresu kształcenia w ramach poszczególnych przedmiotów.

Liczba godzin przypisana poszczególnym zajęciom, uwzględnia minimalną liczbę godzin przewidzianą w podstawie programowej na realizację efektów kształcenia ujętych w jednostkach efektów (przy założeniu, że kształcenie odbywa się w systemie dziennym lub stacjonarnym). W przypadku kształcenia w systemie zaocznym liczbę godzin można obniżyć zgodnie z aktualnymi przepisami oświatowymi.

#### **4.1.4 Procedury osiągnięcia celów kształcenia**

##### **Propozycje metod nauczania**

Należy stosować aktywizujące metody nauczania, ze szczególnym uwzględnieniem metod eksponujących, wzrokowych i wzrokowo-słuchowych. Wybór metody należy dostosować do celów, poziomu słuchaczy/uczestników, predyspozycji uczącego oraz dostępnością mediów, środków dydaktycznych.

Proponowane metody nauczania:

- praktyczne (pokaz z objaśnieniem, pokaz z instruktażem, ćwiczenia, metoda projektów, metoda przewodniego tekstu, metoda zajęć praktycznych)
- metody podające (opis, opowiadanie, pogadanka, wykład informacyjny, objaśnienia, praca ze źródłem drukowanym)
- metody oglądowe (pokaz, obserwacja, demonstracja, prezentacja)
- metody aktywizujące: metodę przypadków, metodę sytuacyjną, inscenizację, gry dydaktyczne, dyskusję dydaktyczną
- studium przypadku
- praca w parach i grupach
- metody problemowe (nauczanie problemowe, wykład problemowy, metoda badawcza)
- odczytywanie informacji zamieszczonych w zestawieniach tabelarycznych i graficznych
- udział w prelekcjach i spotkaniach z pracownikami branży rolno-hodowlanej.

Następujące metody mogą być stosowane w kształceniu na odległość:

- podające (celem metody jest przekazanie gotowej wiedzy, zrozumienie i zapamiętanie wiadomości przez uczących się);
- problemowe (celem metody jest postawienie uczącego się w sytuacji, w której zmuszony jest do samodzielnego szukania i weryfikacji rozwiązań danego problemu, wdrożenie do zasad naukowej analizy problemu);
- eksponujące (celem tej metody jest kształtowanie wartości, zmienianie ich i organizowanie w system);
- metody programowane z użyciem komputera, maszyny dydaktycznej lub podręcznika programowanego (celem tej metody jest opanowanie przez uczącego się partii materiału z ciągłą weryfikacją stopnia przyswojenia wiedzy, utrwalanie wiadomości drogą powtórzeń, indywidualizacja pracy z materiałem);
- metody pobudzające aktywność uczestnika (przesłanie plików z tekstami wypowiedzi pisemnych, rozwiązaniami zadań, nagranyymi wypowiedziami, prezentacjami; wypowiedź uczestnika na forum; udział w dyskusjach on-line; rozwiązanie różnorodnych form quizów i testów, stawianie przed uczestnikami zadania wymagające samodzielnego poszukiwania wiedzy w materiałach branżowych, praktyka dzielenia się wiedzą: konsultacje między uczestnikami, prezentacje, konsultacje w grupach społecznościowych).



## **Obudowa dydaktyczna**

Pomoce dydaktyczne:

- stanowisko komputerowe nauczyciela z dostępem do internetu wraz z drukarką, skanerem oraz z projektorem multimedialnym lub tablicą multimedialną.

Materiały dydaktyczne:

- karty pracy dla uczestników, scenariusze zajęć, arkusze ćwiczeń, instrukcje do przeprowadzania ćwiczeń,
- czasopisma i publikacje branżowe,
- przepisy prawa właściwe dla danego stanowiska,
- instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy,
- przepisy i regulaminy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska obowiązujące w rolnictwie,
- próbki pasz i komponentów paszowych
- atlas ras zwierząt gospodarskich,
- atlasy anatomiczne zwierząt gospodarskich,
- filmy dydaktyczne i prezentacje multimedialne na temat anatomii i fizjologii zwierząt,
- karty technologiczne produkcji roślinnej,
- ryciny lub zdjęcia obrazujące kondycję oraz wady budowy zwierząt,
- modele układu kostnego nóg zwierząt parzysto- i nieparzystokopytnych,
- modele kości,
- atlasy roślin i chwastów,
- okazy naturalne roślin uprawnych, chwastów i szkodników,
- klucz do oznaczania roślin, chorób i szkodników,
- zielniki roślin uprawowych i chwastów,
- próbki nasion roślin uprawnych, nawozów mineralnych,
- oprogramowanie do układania dawek nawozowych, ochrony roślin, obliczania zapotrzebowanie roślin na składniki pokarmowe,

- tematyczne e-booki, sekwencje filmowe, wizualizacje lub animacje 2D/3D, atlasy interaktywne, plansze interaktywne, gry edukacyjne, filmy edukacyjne, filmy instruktażowe (tutoriale), symulatory, wirtualne laboratoria, programy ćwiczeniowe do projektowania przez dobieranie umożliwiające realizowanie treści teoretycznych w formie zdalnej.

### **Warunki realizacji**

Kształcenie powinno odbywać się w pracowni rolniczej wyposażonej w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z drukarką, z dostępem do internetu,
- projektor multimedialny i ekran projekcyjny lub telewizor lub tablicę interaktywną, tablicę szkolną lub flipchart,
- stanowiska komputerowe dla uczestników (jedno stanowisko dla jednego uczestnika), z dostępem do internetu.

Część zajęć może odbywać się podczas wycieczek szkoleniowo - metodycznych i zajęć terenowych.

Zaleca się korzystanie z zasobów i współpracy z przedsiębiorcami i indywidualnymi gospodarstwami rolnymi specjalizującymi się w produkcji roślinnej i zwierzęcej. Miejsce realizacji przedmiotu musi spełniać wymagania wynikające z przepisów BHP, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska oraz umożliwia samodzielne wykonywanie zadań przez poszczególnych uczestników.

Nauczyciel prowadzący zajęcia powinien także na bieżąco poszerzać swoją wiedzę, aby być na bieżąco z nowinkami technologicznymi w branży rolno-hodowlanej.

Realizacja procesu kształcenia w zakresie przedmiotu wymaga wykwalifikowanej kadry nauczycieli wyposażonych w kompetencje w zakresie obsługi sprzętu komputerowego, narzędzi cyfrowych, nowoczesnych urządzeń i sprzętu stanowiących wyposażenie pracowni szkolnych oraz merytoryczną, uaktualnianą wiedzę dostosowaną do nowej podstawy programowej.

### **Formy organizacyjne pracy ze słuchaczami**

Wskazane jest, by zajęcia odbywały się w grupach liczących do 15 słuchaczy pod kierunkiem nauczyciela zawodu. Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem różnych form pracy aktywizującej słuchaczy oraz z wykorzystaniem zróżnicowanych form organizacyjnych pracy ze słuchaczami: praca domowa, wycieczka, praca indywidualna lub grupowa np. praca w grupach po 2-3 słuchaczy. Liczebność grup na zajęciach praktycznych powinna być dostosowana do specyfiki stanowiska pracy z zapewnieniem bezpiecznych i higienicznych warunków pracy.

### **Formy indywidualizacji pracy słuchaczy powinny uwzględniać:**

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem różnorodnych form organizacyjnych. Ważną kwestią jest indywidualizacja pracy słuchacza/uczestnika, aby dostosować się do możliwości i potrzeb słuchacza/uczestnika w zakresie metod, środków oraz form kształcenia zawodowego. Nauczyciel powinien:

- dostosować stopień trudności planowanych ćwiczeń do możliwości i potrzeb słuchacza/uczestnika,
- przygotować zagadnienia o różnym stopniu trudności i złożoności,
- zachęcać słuchacza/uczestnika do korzystania z różnych źródeł informacji,

- motywować słuchacza/uczestnika do pracy podczas zajęć dydaktycznych.

#### 4.1.5 Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika

Sprawdzanie osiągnięć edukacyjnych powinno mieć charakter ciągły. Na każdych zajęciach słuchacz/uczestnik powinien otrzymać informację zwrotną, czy osiągnął założone przez nauczyciela cele lekcji. Aby było to możliwe wskazane jest przygotowanie na każde zajęcia kryteriów oceny osiągnięcia celów lekcji. Opracowanie tych kryteriów pozwoli na formułowanie informacji zwrotnej nie tylko przez nauczyciela, ale również przez innych słuchaczy/uczestników (ocena koleżeńska) oraz umożliwi samoocenę słuchacza/uczestnika. Przyczynia się to do przejmowania przez słuchacza/uczestnika odpowiedzialności za własną naukę, a także wdraża do samokształcenia. Sumatywne sprawdzanie osiągnięć słuchacza/uczestnika, przeprowadzane najczęściej w formie pisemnej, któremu towarzyszy stopień szkolny, powinno również zawierać informację zwrotną dla słuchacza/uczestnika na temat mocnych stron pracy i treści wymagających dalszej pracy, powtórzenia.

Sprawdziany osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika mogą mieć formę:

- sprawdzianów z pytaniami otwartymi (np. krótkiej odpowiedzi, z luką, rozszerzonej odpowiedzi),
- testów z pytaniami zamkniętymi (np. prawda-falsz, wyboru wielokrotnego, z luką),
- testów mieszanych,
- systemów e-learningowych umożliwiających analizę osiągnięć słuchacza/uczestnika,
- wypowiedzi ustnych,
- prac indywidualnych i zespołowych w formie referatów oraz opracowań wybranego zagadnienia,
- quizów i konkursów wiedzy indywidualnej lub zespołowej.

Teoretyczny charakter przedmiotu nie powinien ograniczać sprawdzania wiedzy do odtwarzania przyswojonych wiadomości. Należy zwracać uwagę na sprawdzanie stopnia zrozumienia nowego materiału poprzez stawianie przed słuchaczem/uczestnikiem zadań polegających na interpretacji, ocenie, wyjaśnieniu nowych treści.

Metodą sprawdzenia kompetencji przedmiotowych słuchacza/uczestnika może być również ocena przygotowanych przez nich referatów oraz projektów edukacyjnych.

Sposoby sprawdzania opanowania przez słuchacza/uczestnika wymagań programowych w kształceniu na odległość:

- postępy uczestników są monitorowane na podstawie bieżących osiągnięć, na podstawie wykonanych m.in.: prac pisemnych, ćwiczeń i udokumentowanie ich w postaci załącznika, zdjęcia lub skanu np. drogą mailową,
- prowadzący zajęcia może wymagać od uczestników wykonania określonych poleceń, zadań, prac umieszczonych w Internecie, np. na platformach edukacyjnych,
- prowadzący zajęcia przechowuje prace słuchaczy/uczestników na nośniku elektronicznym lub w formie papierowej do końca trwania kursu KKZ,
- podczas oceniania pracy zdalnej uczestników prowadzący uwzględniają ich możliwości psychofizyczne w sytuacji jakiej się znaleźli.

Na ocenę osiągnięć słuchacza/uczestnika z danego przedmiotu nie mogą mieć wpływu czynniki związane z ograniczonym dostępem uczestnika do sprzętu komputerowego i do Internetu, a także poziom jego kompetencji cyfrowych. Prowadzący powinien wziąć pod uwagę zróżnicowany poziom umiejętności obsługi narzędzi informatycznych i dostosować poziom trudności wybranego zadania oraz czas jego wykonania do możliwości uczestników.

## **4.2. Program nauczania dla przedmiotu: Organizowanie produkcji w gospodarstwie rolnym**

### **4.2.1 Cele ogólne przedmiotu**

Cele ogólne przedmiotu to:

- charakteryzowanie roślin uprawnych i chwastów
- planowanie produkcji roślin uprawianych na paszę
- planowanie zabiegów agrotechnicznych stosowanych w produkcji roślin przeznaczonych na paszę
- charakteryzowanie ekologicznych metod produkcji rolniczej
- prowadzenie produkcji rolniczej zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z zasadą wzajemnej zgodności
- charakteryzowanie wpływu składników pokarmowych na prawidłowy rozwój i funkcjonowanie organizmów roślinnych
- rozpoznawanie ras i typów użytkowych zwierząt gospodarskich
- charakteryzowanie chowu zwierząt gospodarskich.

### **4.2.2 Cele szczegółowe przedmiotu**

Cele szczegółowe przedmiotu to:

- zachowywać się bezpiecznie w trakcie wykonywania zadań zawodowych,
- identyfikować gatunki roślin uprawnych i chwastów,
- opisywać technologię uprawy roślin zbożowych i okopowych z przeznaczeniem na paszę,
- planować terminy zabiegów agrotechnicznych na trwałych użytkach zielonych,
- wybierać technologię uprawy roślin z przeznaczeniem na siano i sianokiszonki,
- planować zabiegi chemicznej ochrony roślin oraz nawożenia mineralnego i organicznego,
- planować nawożenie mineralne i organiczne,
- dobierać metody ekologicznej uprawy roślin,
- stosować kompostowanie powstałych w gospodarstwie odpadów organicznych,

- interpretować standardy dotyczące racjonalnej gospodarki nawozami oraz zachowania cennych siedlisk i gatunków roślin,
- obliczać zapotrzebowanie roślin na składniki pokarmowe
- opisywać typy użytkowe i rasy zwierząt gospodarskich,
- opisać zasady chowu zwierząt gospodarskich (bydła, trzody chlewnej, owiec i kóz).



#### 4.2.3 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Tematy zajęć	Liczba godzin	Oczekiwane efekty uczenia się (wynikające z kryteriów weryfikacji) – czynności słuchacza/uczestnika. Słuchacz/uczestnik potrafi:
Charakterystyka roślin uprawnych i chwastów	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wymieniać gatunki roślin uprawnych</li> <li>- wymieniać gatunki chwastów</li> <li>- wymieniać zioła korzystne dla koni</li> <li>- rozpoznać gatunki chwastów</li> <li>- rozpoznać zioła korzystne dla koni</li> <li>- rozpoznać nasiona roślin</li> <li>- nazwać zioła korzystne dla koni</li> <li>- rozpoznać gatunki roślin i ich fazę rozwojową (zboża, okopowe, motylkowate i przemysłowe)</li> <li>- opisać wymagania siedliskowe, potrzeby nawozowe oraz stanowisko w zmianowaniu roślin uprawnych</li> <li>- wyjaśnić znaczenie ziół w dobrostanie koni</li> <li>- zilustrować możliwości aplikacji ziół</li> </ul>
Zapotrzebowanie roślin na składniki pokarmowe	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wymienić składniki pokarmowe wpływające na rozwój roślin</li> <li>- opisać składniki pokarmowe wpływające na rozwój roślin</li> <li>- wymieniać objawy niedoborów poszczególnych składników pokarmowych</li> <li>- definiować wpływ składników pokarmowych na rozwój i funkcjonowanie organizmów roślinnych</li> <li>- wyjaśniać wpływ niedoborów poszczególnych składników pokarmowych na rozwój roślin</li> <li>- rozpoznać objawy niedoborów poszczególnych składników pokarmowych</li> <li>- obliczać zapotrzebowanie roślin na składniki pokarmowe</li> </ul>
Planowanie produkcji roślin na paszę	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wymieniać rośliny zbożowe i okopowe przeznaczone na paszę</li> <li>- wymieniać rośliny motylkowe</li> <li>- wymieniać metody stosowane w technologii uprawy roślin zbożowych i okopowych z przeznaczeniem na paszę</li> <li>- wymieniać metody stosowane w technologii uprawy roślin motylkowych</li> <li>- wymieniać skład roślin na łąki i pastwiska dla koni</li> <li>- wymieniać zabiegi agrotechniczne na trwałych użytkach zielonych</li> <li>- rozpoznać gatunki traw występujących na trwałych użytkach zielonych</li> <li>- rozróżnić gatunki ziół na użytkach zielonych</li> <li>- określać wartość użytkową gatunków traw</li> <li>- wymienić odmiany poszczególnych gatunków roślin okopowych i motylkowych</li> <li>- rozpoznać gatunki roślin okopowych i motylkowych</li> <li>- opisywać technologię uprawy roślin zbożowych i okopowych z przeznaczeniem na paszę</li> <li>- opisywać technologię uprawy roślin motylkowych</li> </ul>





Tematy zajęć	Liczba godzin	Oczekiwane efekty uczenia się (wynikające z kryteriów weryfikacji) – czynności słuchacza/uczestnika. <b>Słuchacz/uczestnik potrafi:</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- dobierać skład roślin na łąki i pastwiska dla koni</li> <li>- planować terminy zabiegów agrotechnicznych na trwałych użytkach zielonych</li> <li>- wybierać technologię uprawy roślin z przeznaczeniem na siano i sianokiszonki</li> <li>- ocenić wartość paszową poszczególnych rodzajów roślin</li> <li>- ocenić wartość paszową na podstawie fazy rozwojowej roślin na trwałych użytkach zielonych</li> <li>- rozpoznać nasiona poszczególnych roślin okopowych i motylkowych</li> <li>- rozpoznać fazy wzrostu i dojrzałości roślin okopowych i motylkowych</li> <li>- rozpoznać różnice pomiędzy odmianami różnych gatunków roślin okopowych i motylkowych</li> <li>- wyjaśnić znaczenie zmiany</li> </ul>
Zabiegi agrotechniczne stosowane w produkcji roślin przeznaczonych na paszę	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wymieniać rośliny paszowe</li> <li>- wymieniać zabiegi agrotechniczne wykonywane w uprawach roślin paszowych</li> <li>- wymieniać zabiegi chemicznej ochrony roślin</li> <li>- wyjaśniać pojęcie nawożenia mineralne</li> <li>- wyjaśniać pojęcie nawożenia organiczne</li> <li>- wymienić rodzaje nawozów</li> <li>- wymienić sposoby aplikacji nawozów organicznych i mineralnych</li> <li>- rozpoznać nawozy organiczne i mineralne</li> <li>- dokonywać prostych modernizacji stanowiska pracy</li> <li>- opisywać zabiegi agrotechniczne wykonywane w uprawach roślin paszowych</li> <li>- planować zabiegi chemicznej ochrony roślin</li> <li>- planować nawożenie mineralne i organiczne</li> <li>- obliczać dawki nawozów mineralnych i organicznych</li> <li>- przewidywać konsekwencje nieprawidłowego obliczenia dawki nawozów mineralnych i organicznych</li> <li>- opisywać sposoby aplikacji nawozów organicznych i mineralnych</li> <li>- wymieniać zasady etykiety w komunikacji z przełożonym i ze współpracownikami w codziennych kontaktach</li> <li>- realizować zadania w wyznaczonym czasie</li> <li>- dokonywać analizy i oceny podejmowanych działań</li> <li>- oceniać różne opcje działania</li> <li>- opisać własne kompetencje</li> <li>- stosować zasady współdziałania w zespole</li> <li>- planować działania zespołu</li> <li>- określać czas realizacji zadania</li> </ul>



Tematy zajęć	Liczba godzin	Oczekiwane efekty uczenia się (wynikające z kryteriów weryfikacji) – czynności słuchacza/uczestnika. <b>Słuchacz/uczestnik potrafi:</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- monitorować pracę zespołu</li> <li>- wyjaśnić znaczenie normalizacji w swojej branży zawodowej</li> </ul>
Ekologiczne metody produkcji rolniczej	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wymieniać ekologiczne metody uprawy roślin</li> <li>- wymieniać zabiegi stosowane w ekologicznej uprawie roślin</li> <li>- wyjaśniać pojęcie kompostowania odpadów organicznych powstałych w gospodarstwie</li> <li>- wymieniać sposoby kompostowania odpadów organicznych powstałych w gospodarstwie</li> <li>- stosować reguły i procedury obowiązujące w środowisku pracy</li> <li>- opisywać ekologiczne metody uprawy roślin</li> <li>- dobierać metody ekologicznej uprawy roślin</li> <li>- uzasadniać dobór metody ekologicznej uprawy roślin</li> <li>- opisywać zabiegi stosowane w ekologicznej uprawie roślin</li> <li>- wykonywać zabiegi stosowane w ekologicznej uprawie roślin</li> <li>- charakteryzować działalność ekologiczną w rolnictwie</li> <li>- opisywać sposoby kompostowania odpadów organicznych powstałych w gospodarstwie</li> <li>- stosować kompostowanie powstałych w gospodarstwie odpadów organicznych</li> </ul>
Prowadzenie produkcji rolniczej	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wymieniać standardy dotyczące racjonalnej gospodarki nawozami</li> <li>- wymieniać standardy dotyczące zachowania cennych siedlisk i gatunków roślin</li> <li>- wymieniać normy dotyczące utrzymania gruntów w dobrej kulturze rolnej zgodnej ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z zasadą wzajemnej zgodności</li> <li>- wyjaśniać pojęcie Zwykłej Dobrej Praktyki Rolniczej</li> <li>- wymieniać zasady rachunku ekonomicznego</li> <li>- interpretować standardy dotyczące racjonalnej gospodarki nawozami</li> <li>- interpretować standardy dotyczące zachowania cennych siedlisk i gatunków roślin</li> <li>- opisywać normy dotyczące utrzymania gruntów w dobrej kulturze rolnej zgodnej ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z zasadą wzajemnej zgodności</li> <li>- prowadzić uprawę roślin z uwzględnieniem zasad rachunku ekonomicznego</li> <li>- opisywać zasady rachunku ekonomicznego</li> <li>- wyjaśniać zasadę wzajemnej zgodności</li> <li>- planować działania zgodnie z możliwościami ich realizacji</li> <li>- wskazywać najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej</li> <li>- rozpoznawać, jakie role w grupie pełnią poszczególni członkowie zespołu</li> <li>- przewidywać skutki niewłaściwego doboru osób do zadań</li> </ul>



Tematy zajęć	Liczba godzin	Oczekiwane efekty uczenia się (wynikające z kryteriów weryfikacji) – czynności słuchacza/uczestnika. <b>Słuchacz/uczestnik potrafi:</b>
Rasy i typy użytkowe zwierząt gospodarskich	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wymieniać typy użytkowe bydła</li> <li>- rozróżniać podstawowe rasy bydła mlecznego i mięsnego</li> <li>- wymieniać typy użytkowe trzody chlewnej</li> <li>- rozróżniać podstawowe rasy trzody chlewnej</li> <li>- wymieniać typy użytkowe owiec i kóz</li> <li>- rozróżniać podstawowe rasy owiec i kóz</li> <li>- opisywać typy użytkowe bydła</li> <li>- opisywać podstawowe rasy bydła mlecznego i mięsnego</li> <li>- opisywać typy użytkowe trzody chlewnej</li> <li>- opisywać podstawowe rasy trzody chlewnej</li> <li>- opisywać typy użytkowe owiec i kóz</li> <li>- opisywać podstawowe rasy owiec i kóz</li> </ul>
Zasady chowu zwierząt gospodarskich	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wymieniać zasady chowu bydła o kierunku użytkowania mlecznym i mięsnym</li> <li>- wymieniać zasady chowu trzody chlewnej</li> <li>- wymieniać zasady chowu owiec i kóz</li> <li>- opisywać zasady chowu bydła o kierunku użytkowania mlecznym i mięsnym</li> <li>- opisywać zasady chowu trzody chlewnej</li> <li>- opisywać zasady chowu owiec i kóz</li> <li>- wskazywać wpływ postępu technicznego na doskonalenie jakości produkcji</li> <li>- reagować elastycznie na nieprzewidziane sytuacje</li> <li>- stosować pozytywne sposoby radzenia sobie z emocjami i stresem</li> </ul>
Razem	60	

Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać słuchaczom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych oraz umiejętności w zakresie organizacji pracy małych zespołów w czasie całego okresu kształcenia w ramach poszczególnych przedmiotów.

Liczba godzin przypisana poszczególnym zajęciom, uwzględnia minimalną liczbę godzin przewidzianą w podstawie programowej na realizację efektów kształcenia ujętych w jednostkach efektów (przy założeniu, że kształcenie odbywa się w systemie dziennym lub stacjonarnym). W przypadku kształcenia w systemie zaocznym liczbę godzin można obniżyć zgodnie z aktualnymi przepisami oświatowymi.

#### **4.2.4 Procedury osiągnięcia celów kształcenia**

##### **Propozycje metod nauczania**

Należy stosować aktywizujące metody nauczania, ze szczególnym uwzględnieniem metod eksponujących, wzrokowych i wzrokowo-słuchowych. Wybór metody należy dostosować do celów, poziomu słuchaczy/uczestników, predyspozycji uczącego oraz dostępnością mediów, środków dydaktycznych.

Proponowane metody nauczania:

- praktyczne (pokaz z objaśnieniem, pokaz z instruktażem, ćwiczenia, metoda projektów, metoda przewodniego tekstu, metoda zajęć praktycznych)
- metody podające (opis, opowiadanie, pogadanka, wykład informacyjny, objaśnienia, praca ze źródłem drukowanym)
- metody oglądowe (pokaz, obserwacja, demonstracja, prezentacja)
- metody aktywizujące (metoda przypadków, metoda sytuacyjna, dyskusja dydaktyczna)
- studium przypadku
- praca w parach i grupach
- metody problemowe (nauczanie problemowe, wykład problemowy, metoda badawcza)
- odczytywanie informacji zamieszczonych w zestawieniach tabelarycznych i graficznych
- udział w prelekcjach i spotkaniach z pracownikami branży rolno-hodowlanej
- wycieczki zorganizowane do indywidulanych gospodarstw rolnych.

##### **Obudowa dydaktyczna**

Pomoce dydaktyczne:

- stanowiska komputerowe nauczyciela z dostępem do internetu wraz z drukarką, skanerem oraz z projektorem multimedialnym lub tablicą multimedialną,
- stanowiska komputerowe dla uczestników/słuchaczy (1 stanowisko na 1 osobę) z dostępem do internetu oraz z zainstalowanymi programami,
- komputerowe programy demonstracyjne i symulacyjne,
- tablice poglądowe z zakresu szkolenia.

#### **Materiały dydaktyczne:**

- zasoby internetowe,
- czasopisma i publikacje branżowe,
- przepisy prawa właściwe dla danego stanowiska,
- instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy,
- przepisy i regulaminy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska obowiązujące w rolnictwie,
- atlasy ras i typów zwierząt gospodarskich,
- ryciny lub zdjęcia obrazujące kondycję oraz wady budowy zwierząt,
- przyrządy pomiarowe klimatycznych i glebowych czynników siedliska,
- klatkę meteorologiczną z przyrządami do pomiaru czynników klimatycznych i glebowych środowiska,
- kwasomierz glebowy,
- atlasy roślin i chwastów,
- okazy naturalne roślin uprawnych, chwastów i szkodników,
- klucz do oznaczania roślin, chorób i szkodników,
- zielniki roślin uprawowych i chwastów,
- próbki nasion roślin uprawnych, nawozów mineralnych,
- przykładowe karty technologiczne produkcji roślinnej
- oprogramowanie do układania dawek nawozowych, ochrony roślin, obliczania zapotrzebowanie roślin na składniki pokarmowe,
- filmy dydaktyczne i prezentacje multimedialne przedstawiające zabiegi agrotechniczne stosowane w produkcji roślin, zabiegi stosowane w ekologicznej uprawie roślin, chów zwierząt gospodarskich, rasy i typy zwierząt gospodarskich.

#### **Warunki realizacji**

Kształcenie powinno odbywać się w pracowni rolniczej wyposażonej w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z drukarką, z dostępem do internetu,
- projektor multimedialny i ekran projekcyjny lub telewizor lub tablicę interaktywną, tablicę szkolną lub flipchart,



- stanowiska komputerowe dla uczestników (jedno stanowisko dla jednego uczestnika), z dostępem do internetu.

Podmiot kształcący powinien zapewnić dostęp do:

- gospodarstwa wyposażonego w:
- budynki inwentarskie,
- magazyny,
- pola z roślinami uprawnymi,
- łąki,
- pastwiska,
- działkę agrobiologiczną,
- warsztatów wyposażonych w:
- rozsiewacz nawozów,
- siewnik rzędowy,
- siewnik punktowy,
- opryskiwacz,
- kosiarkę rotacyjną,
- mieszalnik pasz sypkich,
- agregat uprawowy,
- ładowacz materiałów objętościowych,
- rozdrabniacz uniwersalny,
- pług,
- bronę zębową,
- bronę talerzową,
- kultywator,
- prasę kostkującą lub rolującą,

- owijkę do bel,
- przetrząsacz-zgrabiarkę,
- roztrząsacz obornika.

Zaleca się korzystanie z zasobów i współpracy z przedsiębiorcami i indywidualnymi gospodarstwami rolnymi specjalizującymi się w produkcji roślinnej i zwierzęcej, wyposażonymi w budynki inwentarskie, magazyny, pola z roślinami uprawnymi, łąki, pastwiska oraz działkę agrobiologiczną. Miejsce realizacji przedmiotu musi spełniać wymagania wynikające z przepisów BHP, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska oraz umożliwia samodzielne wykonywanie zadań przez poszczególnych uczestników.

Realizacja procesu kształcenia w zakresie przedmiotu wymaga wykwalifikowanej kadry nauczycieli wyposażonych w kompetencje w zakresie obsługi sprzętu komputerowego, narzędzi cyfrowych, nowoczesnych urządzeń i sprzętu stanowiących wyposażenie pracowni szkolnych oraz merytoryczną, uaktualnianą wiedzę dostosowaną do nowej podstawy programowej.

#### **Formy organizacyjne pracy ze słuchaczami**

Wskazane jest, by zajęcia odbywały się w grupach liczących do 15 słuchaczy pod kierunkiem nauczyciela zawodu. Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem różnych form pracy aktywizującej słuchaczy oraz z wykorzystaniem zróżnicowanych form organizacyjnych pracy ze słuchaczami: praca domowa, wycieczka, praca indywidualna lub grupowa np. praca w grupach po 2-3 słuchaczy.

#### **Formy indywidualizacji pracy słuchaczy powinny uwzględniać:**

- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb słuchacza,
- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości słuchacza.

Dodatkowy czas należy też poświęcić na indywidualizowanie pracy słuchaczy w zależności od ich możliwości i potrzeb. W czasie prowadzenia zajęć w pracowni należy stosować zasadę, iż nieudane ćwiczenie też może być wysoko ocenione pod warunkiem, iż słuchacz potrafi wyjaśnić przyczyny niepowodzenia oraz wskazać jak powinno ono przebiegać w prawidłowy sposób. Pozwoli to na indywidualizację prowadzonych działań przez słuchaczy oraz pokaże, iż doświadczenie można zdobyć nie tylko poprzez udane doświadczenia.

#### **4.2.5 Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika**

Sprawdzanie opanowania przez słuchacza/uczestnika wymagań programowych będzie przeprowadzone na podstawie wykonanych projektów i ćwiczeń oraz na podstawie uzyskanych w trakcie kursu ocen z przedmiotu. W ocenie należy uwzględnić następujące kryteria ogólne: zawartość merytoryczną ćwiczeń, ich poprawność, formy przedstawienia. Sprawdzanie osiągnięć powinno odbywać się przez cały okres realizacji programu zajęć na podstawie kryteriów przedstawionych na początku kursu. Kontrola osiągnięć uczestników powinna być systematyczna.

Proponuje się, aby osiągnięcia słuchaczy oceniać w zakresie zaplanowanych, uszczegółowionych celów kształcenia na podstawie:

- obserwacji indywidualnej pracy uczestnika,

- ocenę jakości wykonania zadań przez słuchacza,
- analizy zaangażowania uczestnika w pracę zespołową,
- opracowania i prezentacji projektów zawodowych,
- oceny wykonania zadanych prac domowych,
- oceny znajomości zakresu: charakteryzowania przyrodniczych i ekonomicznych czynników produkcji rolniczej, roślin uprawnych i chwastów, ekologicznych metod produkcji rolniczej, wpływu składników pokarmowych na prawidłowy rozwój i funkcjonowanie organizmów roślinnych, budowy organizmów zwierząt gospodarskich, chowu zwierząt gospodarskich; rozpoznawania ras i typów użytkowych zwierząt gospodarskich; planowania produkcji roślin uprawianych na paszę, planowania zabiegów agrotechnicznych stosowanych w produkcji roślin przeznaczonych na paszę; prowadzenia produkcji rolniczej zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z zasadą wzajemnej zgodności.

Osiągnięcia uczestników proponuje się sprawdzać różnorodnymi metodami: testy jednopoziomowe, sprawdzające zarówno wiedzę teoretyczną, jak i umiejętności praktyczne; testy pisemne zamknięte (na dobieranie, typu prawda/fałsz, wielokrotnego wyboru); testy otwarte (z luką); testy ustne.

Umiejętności praktyczne proponuje się sprawdzać na podstawie obserwacji czynności wykonywanych przez słuchacza w trakcie realizacji ćwiczeń. Podczas obserwacji należy zwrócić uwagę na:

- wyszukiwanie i przetwarzanie rzetelnych informacji pozyskanych z różnych źródeł,
- poprawność merytoryczną wykonanych ćwiczeń praktycznych,
- umiejętność pracy w zespole.

Ważne kryteria oceny efektów kształcenia to: zaplanowanie wykonania zadania, dobór elementów oraz sporządzona dokumentacja. Możliwe są również inne sposoby i formy zaliczenia, takie jak: testy praktyczne, wykonanie projektów, próby pracy, aktywność uczącego się na zajęciach, prezentacje na forum grupy z przeprowadzonych prac.





## 5. Ewaluacja programu kursu umiejętności zawodowych

<b>Efekt kształcenia z podstawy programowej (oznaczony w programie kursu jako kluczowy dla kwalifikacji lub jednostki efektów)</b>	<b>Wskaźniki potwierdzające osiągnięcie efektu kształcenia</b>	<b>Metody/techniki badania</b>	<b>Termin badania</b>
planuje produkcję roślin uprawianych na paszę (ek)	Uzyskanie minimum poprawności 50% - przy treściach teoretycznych 75% - przy treściach praktycznych	Przeprowadzenie testów sprawdzających, sprawdzenie ich przez nauczycieli	Badanie na bieżąco w czasie trwania KUZ Badanie osiągnięć edukacyjnych uczestników po ukończeniu pierwszego etapu nauki przedmiotu Wyniki i analiza osiągnięć edukacyjnych uczestników po ukończeniu pierwszego etapu nauki przedmiotu Ponowne badanie pod koniec kursu Porównanie wyników, analiza Ewentualne wnioski powinny posłużyć do modyfikacji programu nauczania.
charakteryzuje zabiegi agrotechniczne stosowane w produkcji roślin przeznaczonych na paszę (ek)	Uzyskanie minimum poprawności 50% - przy treściach teoretycznych 75% - przy treściach praktycznych	Przeprowadzenie testów sprawdzających, sprawdzenie ich przez nauczycieli	
prowadzi produkcję rolniczą zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z zasadą wzajemnej zgodności (ek)	Uzyskanie minimum poprawności 50% - przy treściach teoretycznych 75% - przy treściach praktycznych	Przeprowadzenie testów sprawdzających, sprawdzenie ich przez nauczycieli	
rozpoznaje rasy i typy użytkowe zwierząt gospodarskich (ek)	Uzyskanie minimum poprawności 50% - przy treściach teoretycznych 75% - przy treściach praktycznych	Przeprowadzenie testów sprawdzających, sprawdzenie ich przez nauczycieli	
charakteryzuje chów zwierząt gospodarskich (ek)	Uzyskanie minimum poprawności 50% - przy treściach teoretycznych 75% - przy treściach praktycznych	Przeprowadzenie testów sprawdzających, sprawdzenie ich przez nauczycieli	

## 6. Wykaz literatury oraz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych

### 6.1. Wykaz literatury

1. Artyszak A., Kłańska K., Niemczyk H., *Produkcja roślinna*, cz. II, wyd. REA, 2013.
2. Biesiada-Drzazga B., Jeleń B., Krzęcio E., Młynek K., Niedziółka R., *Produkcja zwierzęca*, cz. II, wyd. REA, WSiP, 2014.
3. Bombik E., Górski K., Kondracki S., Socha S., *Produkcja zwierzęca*, cz. III, wyd. REA, 2013.
4. Bukalč W., Szczęch K., *Bezpieczeństwo i higiena pracy*, WSiP, Warszawa, 2013.
5. Czerwiński Z., Gawrońska-Kulesza A., Lenart S., Sosulski T., Wysmulek A., *Produkcja roślinna*, cz. I, wyd. REA, 2013.
6. Domański P. J., Grzebisz W., Wolny S., *Produkcja roślinna. Czynniki produkcji roślinnej*, cz. II, wyd. Hortpress, 2009.
7. Grzebisz W., *Produkcja roślinna. Środowisko i podstawy agrotechniki*, cz. I, wyd. Hortpress, 2009.
8. Grzebisz W., *Produkcja roślinna. Technologie produkcji roślinnej*, cz. III, wyd. Hortpress, 2009.
9. Kołacz R., Dobrzański Z., *Higiena i dobrostan zwierząt gospodarskich*, wyd. UP, Wrocław 2006.
10. Marciniak- Kulka E., *Produkcja zwierzęca*, cz. I, wyd. REA, 2014.
11. Nałęcz-Tarwacka T., *Produkcja zwierzęca. Bydło i trzoda chlewna*, cz. II, wyd. Hortpress, 2006.
12. Nałęcz-Tarwacka T., *Produkcja zwierzęca. Owce, kozy, konie, drób pszczoły i króliki*, cz. III, wyd. Hortpress, 2007.
13. Rykiel A., *Produkcja zwierzęca. Wiadomości podstawowe*, cz. I, wyd. Hortpress, 2006.

### 6.2. Wykaz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych

Pomoce dydaktyczne:

- stanowiska komputerowe nauczyciela z dostępem do internetu wraz z drukarką, skanerem oraz z projektorem multimedialnym lub tablicą multimedialną,
- stanowiska komputerowe dla uczestników/słuchaczy (1 stanowisko na 1 osobę) z dostępem do internetu oraz z zainstalowanymi programami,
- komputerowe programy demonstracyjne i symulacyjne,
- tablice poglądowe z zakresu szkolenia.

**Materiały dydaktyczne:**

- zasoby internetowe,
- scenariusze zajęć, karty pracy dla uczestników, arkusze ćwiczeń, instrukcje do przeprowadzania ćwiczeń,
- czasopisma i publikacje branżowe,
- przepisy i regulaminy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska obowiązujące w rolnictwie,
- atlasy anatomiczne zwierząt gospodarskich,
- modele zwierząt gospodarskich,
- katalogi zwierząt gospodarskich,
- filmy dydaktyczne i prezentacje multimedialne
- tematyczne e-booki, animacje 2D/3D, atlasy interaktywne, plansze interaktywne, gry edukacyjne umożliwiające realizowanie treści teoretycznych w formie zdalnej.
- przyrządy pomiarowe klimatycznych i glebowych czynników siedliska,
- klatka meteorologiczna z przyrządami do pomiaru czynników klimatycznych i glebowych środowiska,
- kwasomierz glebowy,
- atlasy roślin i chwastów,
- okazy naturalne roślin uprawnych, chwastów i szkodników,
- klucz do oznaczania roślin, chorób i szkodników,
- zielniki roślin uprawowych i chwastów,
- próbki nasion roślin uprawnych, nawozów mineralnych,
- oprogramowanie do układania dawek nawozowych, ochrony roślin, obrotu stadem,
- karty technologiczne roślin uprawnych,
- przepisy i regulaminy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska,
- środki ochrony indywidualnej.

## 7. Sposób i forma zaliczenia kursu

Kurs umiejętności zawodowych kończy się zaliczeniem w formie walidacji osiągnięć uczestnika kursu. Proponuje się zorganizowanie egzaminu końcowego z każdego przedmiotu, który stanowi podstawę zaliczenia kursu. Część efektów może być sprawdzana podczas wycieczek szkoleniowo - metodycznych i zajęć terenowych. W procesie oceniania należy zwracać uwagę na przestrzeganie dyscypliny pracy oraz przepisów bhp i ppoż., organizację stanowiska pracy, zaangażowanie w realizację zadań i jakość pracy.

Proponuje się, aby osiągnięcia słuchaczy oceniać na podstawie:

- obserwacji indywidualnej pracy uczestnika,
- analizy zaangażowania uczestnika w pracę zespołową,
- aktywności uczącego się na zajęciach,
- opracowania i prezentacji projektów zawodowych,
- jakości wykonania zadań przez uczestnika,
- jakości wykonania zadanych prac domowych,
- jakości wykonania ćwiczeń.

Sprawdzanie opanowania przez uczestnika wymagań programowych proponuje się sprawdzać różnorodnymi metodami:

- treści teoretyczne: testy jednopoziomowe, testy pisemne zamknięte (na dobieranie, typu prawda/fałsz, wielokrotnego wyboru), testy otwarte (z luką), testy ustne, interpretacji tekstów, prezentacje na forum grupy z przeprowadzonych prac.
- umiejętności praktyczne: testy praktyczne, próby pracy, prezentacje na forum grupy z przeprowadzonych prac, obserwacji czynności wykonywanych przez słuchacza/uczestnika w trakcie realizacji ćwiczeń.

Osoba prowadząca zajęcia decyduje o zaliczeniu testów sprawdzających. Test uznany jest za zaliczony, gdy uzyskano minimum poprawności:

- 50% - przy treściach teoretycznych
- 75% - przy treściach praktycznych

Osoba, która uzyskała zaliczenie, otrzymuje zaświadczenie o ukończeniu kursu umiejętności zawodowych ROL.06.3. Organizowanie produkcji w gospodarstwie rolnym.

## 8. Sprawdzenie kompletności i poprawności opracowanego programu zajęć

**Tabela 5.** Weryfikacja programu nauczania KUZ pod kątem zgodności z przepisami prawa oświatowego

Lp.	Program kursu umiejętności zawodowych uwzględnia	Zawartość opracowanego programu zajęć (T/N)
1	Cele kształcenia (zadania zawodowe)	T
2	Efekty kształcenia	T
3	Kryteria weryfikacji	T
4	Warunki realizacji kształcenia w kwalifikacji (lub niezbędne do realizacji danej jednostki efektów)	T
5	Minimalna liczba godzin kształcenia zawodowego dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie lub jednostki efektów	T

**Tabela 6.** Weryfikacja programu KUZ pod kątem kompletności efektów kształcenia

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
<b>ROL.06.3. Organizowanie produkcji w gospodarstwie rolnym</b>		
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
charakteryzuje przyrodnicze i ekonomiczne czynniki produkcji rolniczej (ew)	opisuje glebowe czynniki siedliska	Przyrodnicze i ekonomiczne czynniki produkcji rolniczej
	opisuje klimatyczne czynniki siedliska	Przyrodnicze i ekonomiczne czynniki produkcji rolniczej
	opisuje wymagania glebowe oraz klimatyczne do uprawy roślin	Przyrodnicze i ekonomiczne czynniki produkcji rolniczej
	dobiera rośliny do uprawy w określonych warunkach glebowych oraz w określonych warunkach klimatycznych	Przyrodnicze i ekonomiczne czynniki produkcji rolniczej
	wyjaśnia wpływ czynników klimatycznych i glebowych na plonowanie roślin	Przyrodnicze i ekonomiczne czynniki produkcji rolniczej
	ukierunkowuje produkcję według popytu na dany produkt w zależności od zróżnicowania regionalnego	Przyrodnicze i ekonomiczne czynniki produkcji rolniczej
charakteryzuje rośliny uprawne i chwasty (ew)	identyfikuje gatunki roślin uprawnych	Charakterystyka roślin uprawnych i chwastów
	rozpoznaje gatunki chwastów	Charakterystyka roślin uprawnych i chwastów
	rozpoznaje zioła korzystne dla koni	Charakterystyka roślin uprawnych i chwastów

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
<b>ROL.06.3. Organizowanie produkcji w gospodarstwie rolnym</b>		
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
planuje produkcję roślin uprawianych na paszę (ek)	opisuje technologię uprawy roślin zbożowych i okopowych z przeznaczeniem na paszę	Planowanie produkcji roślin na paszę
	opisuje technologię uprawy roślin motylkowych	Planowanie produkcji roślin na paszę
	dobiera skład roślin na łąki i pastwiska dla koni	Planowanie produkcji roślin na paszę
	planuje terminy zabiegów agrotechnicznych na trwałych użytkach zielonych	Planowanie produkcji roślin na paszę
	wybiera technologię uprawy roślin z przeznaczeniem na siano i sianokiszonki	Planowanie produkcji roślin na paszę
charakteryzuje zabiegi agrotechniczne stosowane w produkcji roślin przeznaczonych na paszę (ek)	opisuje zabiegi agrotechniczne wykonywane w uprawach roślin paszowych	Zabiegi agrotechniczne stosowane w produkcji roślin przeznaczonych na paszę
	planuje zabiegi chemicznej ochrony roślin	Zabiegi agrotechniczne stosowane w produkcji roślin przeznaczonych na paszę
	planuje nawożenie mineralne i organiczne	Zabiegi agrotechniczne stosowane w produkcji roślin przeznaczonych na paszę
	oblicza dawki nawozów mineralnych i organicznych	Zabiegi agrotechniczne stosowane w produkcji roślin przeznaczonych na paszę
charakteryzuje ekologiczne metody produkcji rolniczej (ep)	opisuje ekologiczne metody uprawy roślin	Ekologiczne metody produkcji rolniczej
	dobiera metody ekologicznej uprawy roślin	Ekologiczne metody produkcji rolniczej
	opisuje zabiegi stosowane w ekologicznej uprawie roślin	Ekologiczne metody produkcji rolniczej
	charakteryzuje działalność ekologiczną w rolnictwie	Ekologiczne metody produkcji rolniczej
	opisuje sposoby kompostowania odpadów organicznych powstałych w gospodarstwie	Ekologiczne metody produkcji rolniczej
	stosuje kompostowanie powstałych w gospodarstwie odpadów organicznych	Ekologiczne metody produkcji rolniczej

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
<b>ROL.06.3. Organizowanie produkcji w gospodarstwie rolnym</b>		
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
prowadzi produkcję rolniczą zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z zasadą wzajemnej zgodności (ek)	interpretuje standardy dotyczące racjonalnej gospodarki nawozami	Prowadzenie produkcji rolniczej
	interpretuje standardy dotyczące zachowania cennych siedlisk i gatunków roślin	Prowadzenie produkcji rolniczej
	opisuje normy dotyczące utrzymania gruntów w dobrej kulturze rolnej zgodnej ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z zasadą wzajemnej zgodności	Prowadzenie produkcji rolniczej
	prowadzi uprawę roślin z uwzględnieniem zasad rachunku ekonomicznego	Prowadzenie produkcji rolniczej
opisuje wpływ składników pokarmowych na prawidłowy rozwój i funkcjonowanie organizmów roślinnych (ew)	wymienia składniki pokarmowe roślin	Zapotrzebowanie roślin na składniki pokarmowe
	oblicza zapotrzebowanie roślin na składniki pokarmowe	Zapotrzebowanie roślin na składniki pokarmowe
	definiuje wpływ składników pokarmowych na rozwój i funkcjonowanie organizmów roślinnych	Zapotrzebowanie roślin na składniki pokarmowe
rozpoznaje rasy i typy użytkowe zwierząt gospodarskich (ek)	opisuje rasy zwierząt gospodarskich (bydła, trzody chlewnej, owiec, kóz)	Rasy i typy użytkowe zwierząt gospodarskich
	opisuje typy użytkowe zwierząt gospodarskich	Rasy i typy użytkowe zwierząt gospodarskich
charakteryzuje budowę organizmów zwierząt gospodarskich (ew)	rozdziela poszczególne części budowy anatomicznej zwierząt gospodarskich (bydła, trzody chlewnej, owiec, kóz)	Budowa anatomiczna zwierząt gospodarskich
	opisuje budowę anatomiczną poszczególnych układów w organizmach zwierząt (bydła, trzody chlewnej, owiec, kóz)	Budowa anatomiczna zwierząt gospodarskich
	opisuje funkcje poszczególnych narządów i układów zwierząt (bydła, trzody chlewnej, owiec, kóz)	Funkcje narządów i układów zwierząt
	opisuje procesy zachodzące w poszczególnych układach zwierząt (bydła, trzody chlewnej, owiec, kóz)	Funkcje narządów i układów zwierząt
	wyjaśnia czynniki zakłócające prawidłowy przebieg procesów życiowych w organizmach zwierząt (bydła, trzody chlewnej, owiec, kóz)	Funkcje narządów i układów zwierząt
	opisuje zasady chowu bydła o kierunku użytkowania mlecznym i mięsnym	Zasady chowu zwierząt gospodarskich



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
<b>ROL.06.3. Organizowanie produkcji w gospodarstwie rolnym</b>		
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
charakteryzuje chów zwierząt gospodarskich (ek)	opisuje zasady chowu trzody chlewnej	Zasady chowu zwierząt gospodarskich
	opisuje zasady chowu owiec i kóz	Zasady chowu zwierząt gospodarskich