



PROGRAM NAUCZANIA DLA ZAWODU
ROLNIK 613003

TYP SZKOŁY: ZASADNICZA SZKOŁA ZAWODOWA

RODZAJ PROGRAMU: LINIOWY O STRUKTURZE PRZEDMIOTOWEJ

Niniejszy program nauczania jest własnością Krajowego Centrum Edukacji Rolniczej w Brwinowie i może być włączony do szkolnego zestawu programów nauczania dla zawodu rolnik. Należy pamiętać o konieczności dopuszczenia programu do użytku szkolnego przez dyrektora szkoły również w przypadku każdej jego modyfikacji.

Podczas prac nad programem autorzy wykorzystali fragmenty programu nauczania dla zawodu, powstałego w ramach projektu systemowego „Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego”, opracowanego w KOWEziU w Warszawie.

Brwinów 2014

SPIS TREŚCI	STRONA
1 TYP PROGRAMU.....	3
2 RODZAJ PROGRAMU.....	3
3 AUTORZY, RECENZENCI I KONSULTANCI PROGRAMU NAUCZANIA.....	3
4 PODSTAWY PRAWNE KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO.....	3
5 CELE OGÓLNE KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO.....	3
6 KORELACJA PROGRAMU NAUCZANIA DLA ZAWODU ROLNIK Z PODSTAWĄ PROGRAMOWĄ KSZTAŁCENIA OGÓLNEGO	4
7 INFORMACJA O ZAWODZIE ROLNIK.....	4
8 UZASADNIENIE POTRZEBY KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE ROLNIK.....	5
9 POWIĄZANIA ZAWODU ROLNIK Z INNYMI ZAWODAMI.....	5
10 CELE SZCZEGÓLNE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE ROLNIK.....	6
11 PLAN NAUCZANIA DLA ZAWODU ROLNIK.....	7
12 PROGRAMY NAUCZANIA DLA POSZCZEGÓLNYCH PRZEDMIOTÓW.....	8
1. Bezpieczeństwo i higiena pracy w rolnictwie.....	10
2. Język angielski w rolnictwie.....	15
3. Przepisy ruchu drogowego.....	19
4. Podstawy działalności gospodarczej.....	25
5. Produkcja roślinna.....	29
6. Produkcja zwierzęca.....	39
7. Technika w rolnictwie.....	65
8. Prowadzenie produkcji rolniczej – zajęcia praktyczne.....	75
9. Nauka jazdy pojazdami - zajęcia indywidualne.....	87
ZAŁĄCZNIKI.....	88

TYP SZKOŁY: Zasadnicza szkoła zawodowa

1. TYP PROGRAMU: PRZEDMIOTOWY

2. RODZAJ PROGRAMU: LINIOWY

3. AUTORZY, RECENZENCI I KONSULTANCI PROGRAMU NAUCZANIA:

- € Andrzej Radwański
- € Andrzej Strzałkowski

Program opracowano na podstawie „Programu nauczania dla zawodu Rolnik 613003, wersja z 16.05.2012 r.”, opracowanego przez KOWEziU

Ewaluacji i modyfikowania dokonały: Joanna Balcerska ZSCKR w Zduńskiej Dąbrowie, Jolanta Biłska ZSCKR w Zduńskiej Dąbrowie, Elżbieta Caban-Cieślak ZSR w Czarnocinie, Iwona Przytułska ZSCKR w Zduńskiej Dąbrowie, Barbara Zadka ZSR w Lututowie.

Recenzenci: dr inż. Małgorzata Ducka adiunkt w Zakładzie Użytków Zielonych IT-P w Falentach, nauczyciel ZS nr 1 w Błoniu, egzaminator OKE

Konsultanci: Teresa Kobyłecka Krajowe Centrum Edukacji Rolniczej w Brwinowie.

4. PODSTAWY PRAWNE KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO

Program nauczania dla zawodu ROLNIK opracowany jest zgodnie z poniższymi aktami prawnymi:

- € Ustawą z dnia 19 sierpnia 2011 r. o zmianie ustawy o systemie oświaty oraz niektórych innych ustaw
- € Rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 23 grudnia 2012 r. w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego.
- € Rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 15 grudnia 2012 r. w sprawie praktycznej nauki zawodu
- € Rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 7 lutego 2012 r. w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach.
- € Rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 7 lutego 2011 r. w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych.
- € Rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 21 czerwca 2012 r. w sprawie dopuszczania do użytku w szkole programów wychowania przedszkolnego i programów nauczania oraz dopuszczania do użytku szkolnego podręczników.
- € Rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 24 lutego 2012 r. w sprawie warunków i sposobu oceniania, klasyfikowania i promowania uczniów i słuchaczy oraz przeprowadzania sprawdzianów i egzaminów w szkołach publicznych.
- € Rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie zasad udzielania i organizacji pomocy psychologiczno-pedagogicznej w publicznych przedszkolach, szkołach i placówkach.
- € Rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 31 grudnia lutego 2002 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny w publicznych i niepublicznych szkołach i placówkach.
- € Ustawą z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym.
- € Ustawą z dnia 5 stycznia 2011 r. o kierujących pojazdami
- € Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 27 października 2005 r. w sprawie szkolenie, egzaminowania i uzyskiwania uprawnień przez kierujących pojazdami, instruktorów i egzaminatorów.

5. CELE OGÓLNE KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO

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 szkoły i innych 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.

W procesie kształcenia zawodowego ważne jest integrowanie i korelowanie kształcenia ogólnego i zawodowego, w tym doskonalenie kompetencji kluczowych nabytych w procesie kształcenia ogólnego, z uwzględnieniem niższych etapów edukacyjnych. Odpowiedni poziom wiedzy ogólnej powiązanej z wiedzą zawodową przyczyni się do podniesienia poziomu umiejętności zawodowych absolwentów szkół kształcących w zawodach, a tym samym zapewni im możliwość sprostania wyzwaniom zmieniającego się rynku pracy.

W procesie kształcenia zawodowego są podejmowane działania wspomagające rozwój każdego uczącego się, stosownie do jego potrzeb i możliwości, ze szczególnym uwzględnieniem indywidualnych ścieżek edukacji i kariery, możliwości podnoszenia poziomu wykształcenia i kwalifikacji zawodowych oraz zapobiegania przedwczesnemu kończeniu nauki.

Elastycznemu reagowaniu systemu kształcenia zawodowego na potrzeby rynku pracy, jego otwartości na uczenie się przez całe życie oraz mobilności edukacyjnej i zawodowej absolwentów ma służyć wyodrębnienie kwalifikacji w ramach poszczególnych zawodów wpisanych do klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego.

6. KORELACJA PROGRAMU NAUCZANIA DLA ZAWODU ROLNIK Z PODSTAWĄ PROGRAMOWĄ KSZTAŁCENIA OGÓLNEGO

Program nauczania dla zawodu Rolnik uwzględnia aktualny stan wiedzy o zawodzie ze szczególnym zwróceniem uwagi na nowe technologie i najnowsze koncepcje nauczania.

Program uwzględnia także zapisy zadań ogólnych szkoły i umiejętności zdobywanych w trakcie kształcenia w szkole ponadgimnazjalnej umieszczonych w podstawach programowych kształcenia ogólnego, w tym:

- umiejętność zrozumienia, wykorzystania i refleksyjnego przetworzenia tekstów, prowadząca do osiągnięcia własnych celów, rozwoju osobowego oraz aktywnego uczestnictwa w życiu społeczeństwa;
- umiejętność wykorzystania narzędzi matematyki w życiu codziennym oraz formułowania sądów opartych na rozumowaniu matematycznym;
- umiejętność wykorzystania wiedzy o charakterze naukowym do identyfikowania i rozwiązywania problemów, a także formułowania wniosków opartych na obserwacjach empirycznych dotyczących przyrody lub społeczeństwa;
- umiejętność komunikowania się w języku ojczystym i w językach obcych;
- umiejętność sprawnego posługiwania się nowoczesnymi technologiami informacyjnymi i komunikacyjnymi;
- umiejętność wyszukiwania, selekcjonowania i krytycznej analizy informacji;
- umiejętność rozpoznawania własnych potrzeb edukacyjnych oraz uczenia się;
- umiejętność pracy zespołowej.

W programie nauczania dla zawodu rolnik uwzględniono powiązania z kształceniem ogólnym polegające na wcześniejszym osiągnięciu efektów kształcenia w zakresie przedmiotów ogólnokształcących stanowiących podbudowę dla kształcenia w zawodzie. Dotyczy to przede wszystkim takich przedmiotów jak: biologia, chemia, fizyka, geografia i matematyka, a także podstawy przedsiębiorczości i edukacja dla bezpieczeństwa.

7. INFORMACJA O ZAWODZIE ROLNIK

Zawód rolnik ulokowany jest w branży rolniczo-leśnej z ochroną środowiska. Wyodrębniono w nim jedną kwalifikację, w której opisano efekty kształcenia w trzech jednostkach. Kształcenie w zawodzie rolnik przygotowuje osobę uczącą się do wykonywania prac w produkcji roślinnej, zwierzęcej i obsługiwaną środków technicznych stosowanych w rolnictwie. Umiejętności te pozwalają również na prowadzenie własnego gospodarstwa rolniczego. Złożoność wykonywania zadań w tym zawodzie wynika z jego interdyscyplinarności i różnorodności stosowanych

technologii produkcji. Wykonywanie prac związanych z produkcją roślinną uzależnione jest od cyklu przyrodniczego i może być realizowane przede wszystkim w okresie wegetacyjnym roślin uprawnych. Wykonywanie prac w produkcji zwierzęcej wymaga systematyczności i ciągłości - również w czasie dni wolnych od pracy takich jak soboty i niedziele oraz święta. Jakość wykonywanych prac ma bezpośredni wpływ na bezpieczeństwo, zdrowie i życie człowieka oraz stan środowiska naturalnego. Stąd oprócz umiejętności technologicznych istotne znaczenie ma postawa osób wykonujących prace w tym zawodzie. Wykonywanie zadań zawodowych sprzyja obserwacji środowiska naturalnego, kształtowaniu umiejętności badawczych i życiu w harmonii z przyrodą. Nowe technologie produkcji motywują do stosowania technologii informacyjno-komunikacyjnych i środków technicznych zapewniających wysokie wskaźniki wydajności pracy i niski poziom szkodliwości dla środowiska naturalnego.

8. UZASADNIENIE POTRZEBY KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE ROLNIK

Osoby posiadające wykształcenie w zawodzie rolnik z zasady pracują we własnych lub rodzinnych gospodarstwach rolnych. Mogą jednak wykonywać pracę najemną w gospodarstwach i przedsiębiorstwach rolnych. Według danych GUS liczba gospodarstw rolnych wynosi nieco ponad 1,5 mln, a średnia powierzchnia jest nieco niższa niż 10 ha. Sytuacja rolników jest dość zróżnicowana w różnych regionach. Największe zapotrzebowanie na pracowników w tych gospodarstwach występuje sezonowo wiosną, latem i jesienią. Przez cały rok na zatrudnienie mogą liczyć pracownicy w produkcji zwierzęcej. Odsetek gospodarstw korzystających z pracy najemnej się zwiększa i stąd w niewielkim stopniu, ale wzrasta zapotrzebowanie na pracowników wykształconych w zawodzie rolnik. Odpowiednio wykształceni rolnicy będą więc zastępować pracowników niewykwalifikowanych, co jest bardzo ważne ze społecznego punktu widzenia. Praca odbywa się w środowisku naturalnym i ważne jest jak człowiek ją wykonujący rozumie jej znaczenie i własny wpływ na jakość życia drugiego człowieka oraz stan tego środowiska. Osoby wykształcone w zawodzie rolnik mogą podnosić swoje kwalifikacje na kwalifikacyjnych kursach zawodowych zdobywając kolejne zawody technik rolnik lub technik agrobiznesu. Rolnik może również doksztalać się na kursach specjalistycznych np. w zakresie stosowania środków ochrony roślin, pracy kombajnem zbożowym itp.

9. POWIĄZANIA ZAWODU ROLNIK Z INNYMI ZAWODAMI

Podział zawodów na kwalifikacje czyni system kształcenia elastycznym, umożliwiającym uczącemu się uzupełnianie kwalifikacji stosownie do potrzeb rynku pracy, własnych potrzeb i ambicji. Wspólne kwalifikacje mają zawody kształcone na poziomie zasadniczej szkoły zawodowej i technikum, np.: dla zawodu rolnik wyodrębniona została kwalifikacja R.3., która stanowi podbudowę kształcenia w zawodzie technik rolnik i technik agrobiznesu. Zarówno technik rolnik jak i technik agrobiznesu mają kwalifikacje właściwe dla zawodu, które są nadbudową do kwalifikacji bazowej R.3. Inną grupą wspólnych efektów dotyczących obszaru zawodowego są efekty stanowiące podbudowę kształcenia w zawodach lub grupie zawodów określone kodem PKZ(R.c). PKZ(R.d). PKZ(R.f).

Kwalifikacja		Symbol zawodu	Zawód	Elementy wspólne
R.3.	Prowadzenie produkcji rolniczej	613003	Rolnik	PKZ(R.c) PKZ(R.d)
		331402	Technik agrobiznesu	
		314207	Technik rolnik	

R.16.	Organizacja i nadzorowanie produkcji rolniczej	314207	Technik rolnik	OMZ PKZ(R.c) PKZ(R.d) PKZ(R.f)
R.6.	Organizacja i prowadzenie przedsiębiorstwa w agrobiznesie.	331402	Technik agrobiznesu	

10. CELE SZCZEGÓŁOWE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE ROLNIK

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie rolnik powinien być przygotowany do wykonywania co najmniej następujących zadań zawodowych:

- 1) wykonywania prac związanych z prowadzeniem produkcji roślinnej i zwierzęcej;
- 2) prowadzenia i obsługi pojazdów, maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji roślinnej i zwierzęcej;
- 3) prowadzenia sprzedaży produktów rolnych i zwierząt gospodarskich;
- 4) obliczania opłacalności produkcji rolniczej.

Do wykonywania zadań zawodowych niezbędne jest osiągnięcie efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie rolnik:

- efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów (BHP, PDG, JOZ oraz KPS)
- efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru rolniczo-leśnego z ochroną środowiska, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie PKZ(R.c) i PKZ(R.d);
- efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie R.3. Prowadzenie produkcji rolniczej.

11. PLAN NAUCZANIA DLA ZAWODU ROLNIK

Tabela 1. Plan nauczania do programu o strukturze przedmiotowej

Lp	Obowiązkowe zajęcia edukacyjne	Klasa						Liczba godzin tygodniowo w trzyletnim okresie nauczania	Liczba godzin w trzyletnim okresie nauczania
		I		II		III			
		I semestr	II semestr	I semestr	II semestr	I semestr	II semestr		
Przedmioty w kształceniu zawodowym teoretycznym *									
1	Podstawy działalności gospodarczej			1	1	2	2	3	96
2	Bhp w rolnictwie	2						1	32
3	Przepisy ruchu drogowego		2					1	32
4	Język obcy zawodowy			1	1	1	1	2	64
5	Produkcja roślinna	1	1	2	2	2	2	5	160
6	Produkcja zwierzęca	1	1	2	2	1	1	4	128
7	Technika w rolnictwie			2	2	2	2	4	128
Łączna liczba godzin w semestrze		4	4	8	8	8	8		
Łączna liczba godzin w roku		4		8		8		20	640
Przedmioty w kształceniu zawodowym praktycznym **									
1	zajęcia praktyczne z produkcji roślinnej	4	4	4	4	4	4	12	34
2	zajęcia praktyczne z produkcji zwierzęcej	3	3	4	4	4	4	11	352
3	zajęcia praktyczne z techniki rolniczej			3	3	4	4	7	224
Łączna liczba godzin w semestrze		7	7	11	11	12	12		
Łączna liczba godzin		7		11		12		30	960

** dla młodocianych pracowników wymiar godzin określają przepisy Kodeksu Pracy

Nauka jazdy ciągnikiem rolniczym 20 godzin na ucznia zgodnie z odrębnymi przepisami

Eksploatacja i obsługa środków technicznych stosowanych w rolnictwie 6 godzin na ucznia

Egzamin potwierdzający pierwszą kwalifikację R3 odbywa się pod koniec klasy trzeciej.....

* dla młodocianych pracowników liczbę dni w tygodniu przeznaczonych na praktyczną naukę zawodu u pracodawcy ustala dyrektor szkoły, z uwzględnieniem przepisów Kodeksu Pracy

** zajęcia odbywają się w pracowniach szkolnych, warsztatach szkolnych, centrach kształcenia praktycznego oraz u pracodawcy

Egzamin potwierdzający kwalifikację R.3. odbywa się pod koniec klasy trzeciej.

12. PROGRAMY NAUCZANIA DLA POSZCZEGÓLNYCH PRZEDMIOTÓW

W programie nauczania dla zawodu rolnik zastosowano taksonomię celów ABC B. Niemierko

1. Bezpieczeństwo i higiena pracy w rolnictwie.....	32 godziny
2. Język angielski w rolnictwie.....	64 godziny
3. Przepisy ruchu drogowego.....	32 godziny
4. Podstawy działalności gospodarczej.....	96 godzin
5. Produkcja roślinna.....	160 godzin
6. Produkcja zwierzęca.....	128 godzin
7. Technika w rolnictwie.....	128 godzin
8. Prowadzenie produkcji rolniczej - zajęcia praktyczne	960 godzin
9. Nauka jazdy pojazdami	20 godzin na ucznia - zajęcia indywidualne

Wykaz działów programowych dla zawodu rolnik

Nazwa przedmiotu/działu programowego

- 1. Bezpieczeństwo i higiena pracy w rolnictwie**
 - 1.1. Zadania i instytucje w zakresie ochrony pracy
 - 1.2. Zagrożenia w środowisku pracy
 - 1.3. Ochrona człowieka i pierwsza pomoc
- 2. Język angielski w rolnictwie**
 - 2.1. Porozumiewanie się z klientem i współpracownikami w języku obcym
 - 2.2. Wykonywanie zadań zawodowych w rolnictwie
- 3. Przepisy ruchu drogowego**
 - 3.1. Bezpieczeństwo w ruchu drogowym
 - 3.2. Zasady ruchu drogowego
 - 3.3. Jazda w różnych warunkach drogowych
- 4. Podstawy działalności gospodarczej**
 - 4.1. Przedsiębiorstwo w gospodarce rynkowej
 - 4.2. Prowadzenie przedsiębiorstwa w sektorze rolno-spożywczym
- 5. Produkcja roślinna**
 - 5.1. Charakterystyka roślin i czynników siedliska
 - 5.2. Zabiegi agrotechniczne
 - 5.3. Zmianowanie
 - 5.4. Uprawa roślin
- 6. Produkcja zwierzęca**
 - 6.1. Biologiczne podstawy chowu zwierząt gospodarskich

- 6.2. Typy użytkowe rasy i system identyfikacji zwierząt gospodarskich
- 6.3. Podstawy żywienia zwierząt i paszoznawstwo
- 6.4. Zoohigiena
- 6.5. Technologiczne podstawy chowu bydła, owiec i kóz
- 6.6. Technologiczne podstawy chowu trzody chlewnej
- 6.7. Technologiczne podstawy produkcji drobiarskiej
- 6.8. Chów koni
- 6.9. Chów zwierząt w gospodarstwie ekologicznym
- 6.10. Formalne podstawy ochrony zdrowia, produkcji i sprzedaży produktów zwierzęcych
- 7. Technika w rolnictwie**
 - 7.1. Maszynoznawstwo ogólne
 - 7.2. Pojazdy i środki transportowe
 - 7.3. Maszyny i narzędzia rolnicze
 - 7.4. Obsługa urządzeń i instalacji w rolnictwie
- 8. Prowadzenie produkcji rolniczej - zajęcia praktyczne**
 - 8.1. Produkcja roślinna
 - 8.2. Produkcja zwierzęca
 - 8.3. Technika w rolnictwie
- 9. Nauka jazdy ciągnikiem**

1. Bezpieczeństwo i higiena pracy w rolnictwie

1.1. Zadania i instytucje w zakresie ochrony pracy.

Uszczegółowione efekty kształcenia Uczniów po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Poziom wymagań programowych (P lub PP)	Kategoria taksonomiczna	Materiał kształcenia
BHP (1)1 zdefiniować pojęcia związane z wypadkami i chorobami zawodowymi, zasadami higieny i ochrony zdrowia, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;	P	A	Materiał kształcenia € Wypadki i choroby zawodowe. € Instytucje ochrony pracy i ochrony środowiska. € Kasa Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego. € Prawa i obowiązki pracownika i pracodawcy
BHP (1)2 rozróżnić pojęcia związane z wypadkami i chorobami zawodowymi, zasadami higieny i ochrony zdrowia, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;	P	B	
BHP (2)1 wymienić i rozróżnić instytucje działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce KRUS, PIP, CIOP, IMGW, GIJHAR-S, PIORiN, GIW;	P	B	
BHP (2)2 przedstawić zadania i uprawnienia instytucji działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;	PP	C	
BHP (3)1 określić prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;	PP	C	
BHP (3)2 określić prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;	PP	C	
Planowane zadania Zdefiniować i rozróżnić pojęcia związane z wypadkami i chorobami zawodowymi, zasadami higieny i ochrony zdrowia, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią. Na podstawie otrzymanej karty pracy zakwalifikuj wymienione pojęcia do odpowiedniej grupy związanej z wypadkami i chorobami zawodowymi, zasadami higieny i ochrony zdrowia, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią. Charakterystyka instytucji działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce. Na podstawie wykazu instytucji działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce, podziel je na grupy zajmujące się podobnym obszarem działania. Przedstaw ich zadania i uprawnienia.			

<p>Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne W pracowni w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne powinny się znajdować: Kodeks pracy Opisy instytucji z zakresu ochrony pracy i ochrony środowiska. Komputer z dostępem do Internetu, urządzenia multimedialne.</p> <p>Środki dydaktyczne Zestawy ćwiczeń, instrukcje do ćwiczeń, pakiety edukacyjne dla uczniów, karty samooceny, karty pracy dla uczniów. Czasopisma branżowe, katalogi, filmy i prezentacje multimedialne o tematyce ochrony pracy i ochrony środowiska.</p> <p>Zalecane metody dydaktyczne Zaplanowane do osiągnięcia efekty kształcenia przygotowują ucznia do wykonywania zadań zawodowych rolnika. W dziale powinny być kształtowane umiejętności analizowania, wyszukiwania, selekcjonowania informacji z zakresu ochrony pracy i ochrony środowiska. Dział programowy „Zadania i instytucje w zakresie ochrony pracy” wymaga stosowania aktywizujących metod kształcenia, ze szczególnym uwzględnieniem metody ćwiczeń, tekstu przewodniego, metody przypadków, dyskusji dydaktycznej. Dominującymi metodami powinny być metoda ćwiczeń, metoda tekstu przewodniego. Metody te zawierają opisy czynności niezbędne do wykonania zadania, a uczniowie pracują samodzielnie.</p> <p>Formy organizacyjne Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie oraz grupowo w systemie klasowo-lekcyjnym.</p> <p>Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się proponuje się przeprowadzenie testu wielokrotnego wyboru oraz prace indywidualne uczniów dotyczące wskazania przypadków i możliwości korzystania przez rolnika z funkcjonujących w kraju instytucji działających w obszarze ochrony pracy i ochrony środowiska. Kryterium oceny zarówno testu, jak i prac będzie ich poprawność merytoryczna.</p> <p>Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające: € dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia. € dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.</p>
--

1.2. Zagrożenia w środowisku pracy			
Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Poziom wymagań programowych (P lub PP)	Kategoria taksonomiczna	Materiał kształcenia
BHP (6)1 zdefiniować wszystkie czynniki szkodliwe występujące w gospodarstwie i mające wpływ na organizm człowieka;	P	B	Materiał kształcenia

BHP (6)2 określić działanie wszystkich czynników szkodliwych występujące w gospodarstwie na \ organizm człowieka;	P	B	€ Czynniki szkodliwe występujące na stanowiskach pracy w rolnictwie € Dobre praktyki bezpieczeństwa pracy na stanowiskach pracy
Planowane zadania			
Zdefiniować, rozróżnić i określić działanie czynników szkodliwych występujących w gospodarstwie, mających wpływ na organizm człowieka			
Klasę należy podzielić na grupy, wybrać liderów grup uczniowie na podstawie otrzymanej karty pracy definiują i określają działanie wymienionych czynników i przyporządkowują do odpowiedniej grupy związanej z wpływem na organizm człowieka podczas wykonywania zadań zawodowych w produkcji roślinnej, produkcji zwierzęcej i obsłudze sprzętu rolniczego.			
Przedstawić jak powinno wyglądać stanowisko pracy zgodnie z dobrymi praktykami bezpieczeństwa pracy.			
Na podstawie wykazu stanowisk pracy występujących w gospodarstwie rolnym grupy uczniów proponują zorganizowanie stanowiska pracy, np.: przy sprzęcie rolniczym, w produkcji zwierzęcej lub przy pracach około rolniczych. Zaproponowane stanowiska pracy porównują z obowiązującymi przepisami, opisują wnioski.			
Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne			
W pracowni w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne powinny się znajdować:			
Kodeks pracy, wyposażenie stanowiska pracy, środki ochrony indywidualnej i zbiorowej, zasady udzielania pierwszej pomocy. Komputer z dostępem do Internetu, Urządzenia multimedialne.			
Środki dydaktyczne			
Zestawy ćwiczeń, instrukcje do ćwiczeń, pakiety edukacyjne dla uczniów, karty samooceny, karty pracy dla uczniów. Czasopisma branżowe, katalogi, filmy i prezentacje multimedialne o tematyce zagrożeń w środowisku pracy.			
Zalecane metody dydaktyczne			
Zaplanowane do osiągnięcia efekty kształcenia przygotowują ucznia do wykonywania zadań zawodowych rolnika. W dziale powinny być kształtowane umiejętności analizowania, wyszukiwania, selekcjonowania informacji z ergonomii i wyposażenia stanowiska pracy.			
Dział programowy „Zagrożenia w środowisku pracy” wymaga stosowania aktywizujących metod kształcenia. Dominującymi metodami powinny być metoda ćwiczeń, metoda tekstu przewodniego, dyskusji dydaktycznej i analizy przypadków. Metody te sprzyjają nie tylko analizowaniu zagadnień związanych z zagrożeniami w środowisku pracy ale i kształtowaniu odpowiednich postaw.			
Formy organizacyjne			
Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie oraz grupowo. Dobrane formy powinny umożliwiać indywidualną pracę zróżnicowaną. Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia			
Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się proponuje się przeprowadzenie testu wielokrotnego wyboru oraz wykonanie pracy związanej z oszacowaniem ryzyka zawodowego, na opracowanym w zadaniu 2, stanowisku pracy. Test będzie oceniany punktowo w oparciu o kryterium poprawności merytorycznej. W pracy oceniana będzie jej <u>poprawność merytoryczna i zachowanie odpowiedniej struktury.</u>			
Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:			
<ul style="list-style-type: none"> - dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia. - dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia. 			

1.3. Ochrona człowieka i pierwsza pomoc			
Uszczegółowione efekty kształcenia Uczniów po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Poziom wymagań programowych (P lub PP)	Kategoria taksonomiczna	Materiał kształcenia
BHP(4)1. wskazać zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka występujące podczas wykonywania zadań zawodowych w rolnictwie;	P	B	€ Ochrona indywidualna i zbiorowa stanowisk pracy € Pierwsza pomoc w stanach zagrożenia
BHP(4)2. scharakteryzować sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia i życia podczas wykonywania prac w rolnictwie; a.^^	P	B	
BHP(4)3. przewidzieć zagrożenia dla środowiska naturalnego związane z prowadzeniem gospodarstwa rolnego;	PP	C	
BHP(5)1. wskazać zagrożenia związane z występowaniem czynników szkodliwych w pracy w gospodarstwie rolnym	P	C	
BHP(5)2. scharakteryzować najczęściej występujące zagrożenia związane z realizacją zadań zawodowych w rolnictwie;	P	B	
BHP (8)1 rozróżniać środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych			
BHP (10)1 udzielić pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia			
BHP (10)2 zgłosić wypadek lub chorobę zawodową do odpowiednich instytucji			
KPS (3)1 przewidzieć skutki udzielonej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.			
Planowane zadania Zaproponować udzielenie pierwszej pomocy w przedstawionym przypadku. Dobrać środki ochrony indywidualnej i zbiorowej do stanowiska pracy w gospodarstwie.			

Na podstawie opisu sytuacji zagrożenia zdrowia lub życia zaproponuj udzielenie pierwszej pomocy poszkodowanym i opisz sposoby zgłaszania wypadków przy pracy. Porównaj zaproponowane działanie z odpowiednimi przepisami. Oceń zaproponowane działanie. Dobierz odpowiednie środki ochrony indywidualnej i zbiorowej zgodnie z wymaganiami ochrony pracy do stanowiska pracy. .^ ^ ^ ^

Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne

W pracowni w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne powinny się znajdować: Kodeks pracy, opisy stanowisk pracy, środki ochrony indywidualnej i zbiorowej, rozporządzenia regulujące wyposażenie stanowisk pracy i przepisy obowiązujące pracownika, zasady udzielania pierwszej pomocy. Komputer z dostępem do Internetu, Urządzenia multimedialne.

Środki dydaktyczne

Czasopisma branżowe, katalogi, filmy i prezentacje multimedialne o tematyce ochrony pracy, środków ochrony indywidualnej i zbiorowej, zasad udzielania pierwszej pomocy.

Zalecane metody dydaktyczne

Zaplanowane do osiągnięcia efekty kształcenia przygotowują ucznia do bezpiecznego wykonywania zadań zawodowych rolnika. W dziale powinny być kształtowane umiejętności analizowania, wyszukiwania, selekcjonowania informacji o środkach ochrony indywidualnej i zbiorowej oraz umiejętności z zakresu udzielania pierwszej pomocy w przypadkach zagrożenia zdrowia i życia.

Dział programowy „Ochrona człowieka i pierwsza pomoc” wymaga stosowania aktywizujących metod kształcenia, ze szczególnym uwzględnieniem metody ćwiczeń, metody przypadków, dyskusji dydaktycznej.

Formy organizacyjne

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie oraz grupowo.

Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia

Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się proponuje się przeprowadzenie testu wielokrotnego wyboru oraz testu praktycznego. Kryteria oceny w teście wielokrotnego wyboru uwzględniać będą poprawność merytoryczną. W teście praktycznym poprawność merytoryczną, tempo pracy i kolejność czynności.

Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:

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

2. Język angielski w rolnictwie

2.1. Porozumiewanie się z klientem i współpracownikami w języku obcym			
Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Poziom wymagań programowych (P lub PP)	Kategoria taksonomiczna	Materiał kształcenia
JOZ(1)1. posłużyć się specjalistycznym słownictwem stosowanym w rolnictwie oraz związanym z rynkiem pracy;	P	C	Materiał kształcenia € Specjalistyczne słownictwo zawodowe z zakresu rolnictwa i rynku pracy. € Wiedza o rolnictwie w języku obcym. € Wiedza o produktach wytwarzanych w gospodarstwie rolnym. € Dokumenty związane z poszukiwaniem pracy. € Rozmowa kwalifikacyjna. € Oferty pracy w języku obcym. € Planowanie zadań zawodowych w języku obcym. € Oferty handlowe w języku obcym. € Prowadzenie rozmów handlowych w języku obcym .
JOZ(1)2. obsłużyć klienta w języku obcym zgodnie z jego oczekiwaniami;	PP	C	
JOZ(1)3. przetłumaczyć prawidłowo polecenia wydane w języku obcym;	P	C	
JOZ(1)4. przeczytać i przetłumaczyć ofertę pracy oraz ofertę handlową dotyczącą środków do produkcji rolnej;	P	C	
JOZ(1)5. odpowiedzieć na korespondencję dotyczącą oferty pracy i oferty handlowej;	P	C	
JOZ(1)6. przeczytać i przetłumaczyć tekst otrzymany drogą elektroniczną;	P	C	
JOZ (2)1. przekazać krótkie informacje dotyczące wykonania zadań zawodowych z zastosowaniem poprawnych form gramatycznych;	P	C	
JOZ (2)2. zinterpretować polecenia otrzymane w języku obcym związane poszukiwaniem pracy;	P	C	
JOZ(2)3. przeprowadzić rozmowę handlową w języku obcym podczas sprzedaży bezpośredniej produktów pochodzenia roślinnego i zwierzęcego;	PP	C	
JOZ(2)4. przeprowadzić rozmowę handlową w języku obcym podczas zakupu środków do produkcji rolnej;	PP	C	
JOZ(2)5. zastosować w prawidłowy sposób zwroty grzecznościowe podczas kontaktów z klientami oraz współpracownikami;	P	C	
JOZ(3)3. przetłumaczyć instrukcje dotyczące zasad obsługi maszyn i urządzeń	PP	D	

stosowanych w rolnictwie na język obcy;		
JOZ(4)1. porozumieć się ze współpracownikami w języku obcym wykorzystując poprawnie słownictwo zawodowe;	P	C
JOZ(4)2. wyjaśnić sposób wykonywania zadań zawodowych w języku obcym;	P	C
JOZ(4)3. przeprowadzić rozmowę telefoniczną w obcym języku dotyczącą tematyki zawodowej;	PP	D
JOZ(4)4. przekazać informacje współpracownikom dotyczące wykonywanych prac;	P	C
JOZ (4)5. sporządzić w języku obcym dokumenty związane z poszukiwaniem pracy - list motywacyjny i CV;	P	C
JOZ (4)6. ustalać warunki pracy i płacy na określonym stanowisku;	PP	C
JOZ (4)7. przeprowadzić rozmowę kwalifikacyjną w języku obcym dotyczącą danego stanowiska pracy;	PP	C
<p>Planowane zadania</p> <p>Wykonywanie zadań sprawdzających rozumienie tekstu zawodowego ze słuchu. Uczniowie wysłuchują fragmenty tekstu zawodowego, a następnie wykonują ćwiczenia polegające na uzupełnieniu brakujących wyrazów w tekście, a także sporządzają krótką notatkę. Po wykonaniu ćwiczeń dokonują samooceny.</p> <p>Tłumaczenie oraz przygotowanie odpowiedzi na ofertę handlową dotyczącą zakupu środków do produkcji rolnej. Odnaleźć w Internecie oferty handlowe sporządzone w języku obcym, przetłumaczyć je i sporządzić krótką odpowiedź. Po wykonaniu zadania nastąpi prezentacja oferty i samoocena.</p> <p>Wykonywanie poleceń w języku obcym, dotyczących zadań zawodowych. Uczniowie określają zadania zawodowe które należy wykonać, następnie opracowują polecenia, które mogą otrzymać aby zadanie było zrealizowane. Po wykonaniu ćwiczenia dokonują samooceny.</p> <p>Tłumaczenie tekstów zawodowych z języka polskiego na język obcy. Uczniowie wykonują ćwiczenia polegające na tłumaczeniu tekstów zawodowych oraz instrukcji na język obcy. Po wykonaniu zadania dokonują samooceny.</p> <p>Przeprowadzenie rozmowy kwalifikacyjnej na stanowisko pracy. Uczniowie przygotowują się do rozmowy kwalifikacyjnej, przewidują i formułują pytania, które mogą otrzymać na rozmowie z przyszłym pracodawcą, oraz przygotowują odpowiedzi. Następnie następuje losowanie ról - pracodawca i kandydat do pracy. Uczniowie w parach przeprowadzają rozmowę kwalifikacyjną na forum grupy, która dokonuje oceny. Po wykonaniu zadania następnymi uczniowie odgrywają scenkę z rozmową kwalifikacyjną.</p> <p>Wyjaśnienie sposobu wykonania określonego zadania zawodowego Uczniowie otrzymują opis zadania zawodowego w języku polskim, które należy przetłumaczyć na język obcy a następnie wyjaśnić koleżdze sposób wykonania.</p> <p>Sprzedaż produktów własnych z gospodarstwa klientom obcojęzycznym. Uczniowie dzielą się na pary, losują role sprzedawcy i kupującego. Po krótkim przygotowaniu wykonują ćwiczenie polegające na symulacji sprzedaży określonych produktów, używaniu zwrotów obcojęzycznych oraz zwrotów grzecznościowych. Zadaniem sprzedających będzie odpowiadanie na pytania klientów, przedstawienie rzetelnej informacji o produkcie. Po przeprowadzeniu ćwiczenia uczniowie dokonują oceny.</p> <p>Warunki osiągania efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne Zajęcia edukacyjne mogą być prowadzone w pracowni produkcji rolniczej. W pracowni w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne powinny się znajdować: Komputer z dostępem do Internetu, (1 stanowisko dla dwóch uczniów). Urządzenia multimedialne.</p> <p>Środki dydaktyczne</p>		

Zestawy ćwiczeń, instrukcje do ćwiczeń, pakiety edukacyjne dla uczniów, karty samooceny, karty pracy dla uczniów. Czasopisma branżowe, katalogi, filmy i prezentacje multimedialne o tematyce dotyczącej pracy.

Zalecane metody dydaktyczne

Dział programowy „Porozumiewanie się z klientem i współpracownikami w języku obcym” wymaga stosowania aktywizujących metod kształcenia, ze szczególnym uwzględnieniem metody ćwiczeń, dyskusji dydaktycznej, metod symulacyjnych. Uczniowie powinni aktywnie włączać się w wykonywane ćwiczenia, odgrywać różne role. Powinni w sposób kreatywny podchodzić do odgrywanych ról. Na zajęciach uczniowie powinni mieć możliwość nie tylko słuchania tekstów w języku obcym, ale przede wszystkim samodzielnie ćwiczyć dialogi z kolegami odgrywając role współpracowników. Dominującą metodą powinna być metoda ćwiczeń.

Formy organizacyjne

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie lub grupowo. Zajęcia należy prowadzić w grupach do 15 osobowych.

Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia

Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się proponuje się przeprowadzenie testu wielokrotnego wyboru oraz testów konwersatoryjnych. Kryterium będzie poprawność merytoryczna

Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:

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

2.2. Wykonywanie zadań zawodowych w rolnictwie

Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Poziom wymagań programowych (P lub PP)	Kategoria taksonomiczna	Materiał kształcenia
JOZ(3)1. przetłumaczyć na język obcy z zachowaniem podstawowych zasad gramatyki i ortografii, teksty zawodowe napisane w języku polskim dotyczące produktów rolniczych;	P	C	<ul style="list-style-type: none"> € Wiedza o rolnictwie i rodzajach zadań zawodowych; € Typowe zadania zawodowe w rolnictwie w języku obcym; € Polecenia związane z wykonywaniem zadań zawodowych w języku obcym; € Informacje na towarach, opakowaniach i metkach. € Wiedza o ofertach środków do produkcji rolnej w zasobach internetowych wyrażona w języku
JOZ(3)1. przetłumaczyć na język obcy, z zachowaniem podstawowych zasad gramatyki i ortografii, teksty dotyczące problematyki zawodowej napisane w języku polskim;	P	C	
JOZ(3)2. przeczytać i przetłumaczyć obcojęzyczną korespondencję dotyczącą kupna środków do produkcji rolnej oraz sprzedaży produktów;	PP	C	
JOZ (3)4. analizować przykładowe zadania zawodowe;	P	C	
JOZ(3)5. zredagować notatkę w języku obcym na podstawie tekstu	PP	D	

zawodowego słuchanego i czytanego; .			obcym. € Zasoby Internetowe z obszaru rolnictwa, firmy i Instytucje obsługujące rolnictwo. € Oferty szkoleniowe dotyczące obszaru rolnictwa. € Oferty pracy.
JOZ(3)6. odczytać i dokonać analizy informacji w języku obcym zamieszczonych na towarach, opakowaniach towarów, metkach w języku obcym ;	P	C	
JOZ(3)7. określać poszczególne czynności w języku obcym w ramach zadań zawodowych;	P	B	
JOZ(4)8. przeczytać i przetłumaczyć obcojęzyczne instrukcje dotyczące stosowanych w rolnictwie, maszyn i urządzeń;	P	D	
JOZ(5)1. skorzystać z obcojęzycznych zasobów Internetu związanych z tematyką zawodową oraz rynkiem pracy;	P	C	
JOZ(5)2. skorzystać z obcojęzycznych ofert handlowych zamieszczonych w Internecie na stronach Instytucji związanych z rolnictwem ;	P	C	
JOZ (5)3. zgromadzić i przetłumaczyć poprawnie oferty pracy oraz oferty szkoleniowe dla branży rolniczej;	P	C	
JOZ (5)4. skorzystać z katalogów, ulotek informacyjnych i folderów, czasopism branżowych wydawanych w obcych językach;	P	C	
Wykonanie zadań zawodowych związanych z rolnictwem Uczniowie otrzymują zadanie zawodowe z produkcji roślinnej lub zwierzęcej i opracowują szczegółową instrukcję wykonania tego zadania. Opracowanie charakterystyki poszczególnych grup produktów wytworzonych w gospodarstwie Klasa zostaje podzielona na niewielkie grupy. Każda z grup losuje określone produkty, które będą charakteryzowane. Na podstawie otrzymanej instrukcji należy opracować charakterystykę produktów. Wykonaną pracę należy porównać z otrzymanym wzorcem i dokonać samooceny prawidłowości wykonania zadania.			
Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne Zajęcia edukacyjne mogą być prowadzone w pracowni produkcji rolniczej. W pracowni w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne Powinien znajdować się komputer z dostępem do Internetu, (1 stanowisko dla dwóch uczniów). Urządzenia multimedialne .			
Środki dydaktyczne Zestawy ćwiczeń, instrukcje do ćwiczeń, karty samooceny, karty pracy dla uczniów. Czasopisma branżowe, katalogi, filmy i prezentacje multimedialne o tematyce zawodowej.			
Zalecane metody dydaktyczne Zaplanowane do osiągnięcia efekty kształcenia przygotowują ucznia do wykonywania zadań zawodowych w rolnictwie. W dziale powinny być kształtowane umiejętności analizowania, wyszukiwania, selekcjonowania informacji z zakresu wykonywania zadań zawodowych w rolnictwie. Uczeń powinien nabyć umiejętności związane z wykonywaniem zadań zawodowych określonych w języku obcym. Jest to szczególnie ważna umiejętność ze względu na rynek pracy w krajach Unii Europejskiej. Metody dominujące to inscenizacja, praca z tekstem			
Formy organizacyjne Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie lub grupowo. Zajęcia należy prowadzić w grupach do 15 osobowych.			
Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się proponuje się przeprowadzenie testu wielokrotnego wyboru oraz testu typu „próba pracy”. Kryterium oceniania			

będzie poprawność merytoryczna.

Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:

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

3. Przepisy ruchu drogowego

3.1. Bezpieczeństwo w ruchu drogowym			
Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Poziom wymagań programowych (P lub PP)	Kategoria taksonomiczna	Materiał kształcenia
BHP (10)5. scharakteryzować przyczyny wypadków drogowych;	P	B	<ul style="list-style-type: none"> € Podstawowe pojęcia dotyczące ruchu drogowego. € Wpływ alkoholu lub innych środków na działania kierującego. € Przyczyny wypadków drogowych. € Wpływ stanu technicznego na bezpieczeństwo w ruchu drogowym. € Sprawdzenie stanu technicznego pojazdu. € Oświetlenie pojazdu. € Wyposażenie obowiązkowe pojazdu. € Procedury postępowania podczas wypadku. € Procedury postępowania podczas kolizji drogowej. € Udzielanie pierwszej pomocy osobom poszkodowanym. € Elementy kontrolno-pomiarowe pojazdu. € Zakres czynności kontrolno-obslugowych.
BHP (10)4. scharakteryzować skutki prowadzenia pojazdu po spożyciu alkoholu lub innego środka odurzającego;	P	B	
PKZ(R.c)(1)1. ustalić zakres czynności kontrolno-obslugowych pojazdu;	P	C	
PKZ(R.c)(1)2. zinterpretować wskazania przyrządów kontrolno-pomiarowych;	P	C	
PKZ(R.c)(1)3. wyjaśnić wpływ stanu technicznego pojazdu na bezpieczeństwo w ruchu drogowym;	P	B	
BHP (10)6. wyjaśnić procedury udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym podczas wypadku	P	C	
BHP (10)3. ustalić działania w przypadku powstania zagrożenia w bezpieczeństwie ruchu drogowego;	P	B	
BHP (10)3. ustalić działania w przypadku powstania zagrożenia w bezpieczeństwie ruchu drogowego;	P	C	

<p>Planowane zadania</p> <p>Analizowanie przyczyn wypadków drogowych. Na podstawie informacji z Internetu i zgromadzonych opisów wypadków drogowych, dokonaj klasyfikacji ich przyczyn. Ustalanie procedur postępowania podczas różnych wypadków drogowych Uczniowie w zespołach kilkuosobowych dokonują analizy planowanych działań podczas udzielania pomocy osobom poszkodowanym w wypadku drogowym. Na podstawie otrzymanego opisu wypadku należy opracować procedurę wzywania i udzielania pomocy, charakterystykę planowanych działań, korzystając z zasobów w Internecie, literaturze</p>
<p>Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne</p> <p>Dział programowy „Bezpieczeństwo w ruchu drogowym” wymaga stosowania aktywizujących metod kształcenia. Zaproponowane do osiągnięcia uszczegółowione efekty kształcenia przygotowują ucznia do dalszego kształcenia z zakresu użytkowania pojazdów, a w szczególności kierowania nimi po drogach publicznych. Powinny być kształtowane umiejętności poszukiwania, analizowania i selekcjonowania informacji z zakresu bezpieczeństwa w ruchu drogowym pojazdów, odczytywania informacji ze wskazań przyrządów kontrolno-pomiarowych poszczególnych układów pojazdu. Należy także kształtować umiejętność współpracy w grupie, gdyż umiejętność pozyskiwania najnowszych informacji jest kluczową w zakresie poznawania najnowszych przepisów w zakresie ruchu pojazdów, które często ulegają zmianom. Bardzo ważnym zagadnieniem, na który należy przeznaczyć co najmniej 4 godziny dydaktyczne jest opanowanie umiejętności udzielania pierwszej pomocy. Zajęcia te, zgodnie z przepisami dotyczącymi szkolenia na każdą kategorię prawa jazdy, należy przeprowadzić przy współudziale ratownika medycznego - jest to wymóg formalny kształcenia kandydatów na kierowców. Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się proponuje się przeprowadzenie testu wielokrotnego wyboru oraz zadań praktycznych.</p>
<p>Środki dydaktyczne</p> <p>W pracowni pojazdów rolniczych powinny się znajdować: tablice poglądowe dotyczące zasad udzielania pierwszej pomocy, katalogi i oferty handlowe producentów pojazdów samochodowych i ciągników rolniczych z rozmieszczeniem elementów kontrolno sterujących na pulpicie. Ważne jest umożliwienie korzystania ze stanowisk komputerowych z dostępem do Internetu (1 stanowisko dla dwóch uczniów). W pracowni powinny znajdować się urządzenia multimedialne, akty prawne dotyczące przepisów ruchu drogowego, katalogi, filmy i prezentacje multimedialne dotyczące zasad udzielania pierwszej pomocy. Należy przygotować zestawy ćwiczeń, pakiety edukacyjne dla uczniów a także zadania testowe - analogicznie, jak na egzaminie państwowym.</p>
<p>Zalecane metody dydaktyczne</p> <p>W tym dziale powinny być kształtowane umiejętności analizowania, wyszukiwania, selekcjonowania informacji z zakresu przyczyn wypadków drogowych różnych pojazdów. Ten dział programowy wymaga stosowania aktywizujących metod kształcenia, ze szczególnym uwzględnieniem metody tekstu przewodniego, dyskusji dydaktycznej w różnych odmianach. Niektóre elementy zajęć muszą być wspomagane wykładem konwersatoryjnym. Podczas zajęć należy wykonywać ćwiczenia, do których należy przygotować opisy czynności niezbędne do wykonania zadania, a uczniowie będą pracować samodzielnie lub w zespołach. Bardzo ważnym jest praktyczne wykonanie symulacji postępowania podczas wypadku drogowego w różnych sytuacjach drogowych, z uczestnikami o różnorodnych obrażeniach.</p>
<p>Formy organizacyjne</p> <p>Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie lub grupowo. Zajęcia należy prowadzić w oddziałach klasowych uwzględniając konieczność indywidualnego wykonywania ćwiczeń.</p>
<p>Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia</p> <p>Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się proponuje się przeprowadzenie testu zgodnie ze standardami ośrodka egzaminacyjnego oraz testu praktycznego podczas którego zweryfikowana zostanie umiejętność działania podczas udzielania pomocy osobom poszkodowanym w wypadku drogowym.</p>
<p>Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające: - dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia,</p>

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

3.2. Zasady ruchu drogowego			
Uszczegółowione efekty kształcenia Uczniów po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Poziom wymagań programowych (P lub PP)	Kategoria taksonomiczna	Materiał kształcenia
PKZ(R.c)(2)1. wyjaśnić przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego podczas jazdy po drogach;	P	C	<ul style="list-style-type: none"> € Ogólne zasady ruchu drogowego. € Szczególna ostrożność. € Zasada ograniczonego zaufania. € Rodzaje dróg. € Dopuszczalne prędkości. € Włączanie się do ruchu. € Przecinanie się kierunku ruchu pojazdów. € Przejazd przez skrzyżowania. € Pierwszeństwo przejazdu. € Skrzyżowania o ruch okrężnym. € Pionowe i poziome znaki drogowe. € Sygnały świetlne i nadawane przez osoby kierujące ruchem. € Przejazdy przez torowiska. € Pojazdy uprzywilejowane.
PKZ(R.c)(2)2. zinterpretować przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego podczas przejazdu \ przez skrzyżowania;	P	B	
PKZ(R.c)(2)3. zinterpretować przepisy prawa dotyczące pierwszeństwa przejazdu;	P	B	
PKZ(R.c)(2)4. określić przepisy prawa o ruchu drogowym dotyczące włączania się do ruchu;	P	B	
PKZ(R.c)(3)1. określić zasady kierowania pojazdami w ruchu drogowym;	P	B	
PKZ(R.c)(2)5. określić dopuszczalne prędkości pojazdów na poszczególnych rodzajach dróg;	P	B	
PKZ(R.c)(2)6. zinterpretować znaczenie znaków drogowych;	P	C	
PKZ(R.c)(3)2. zinterpretować znaczenie nadawanych sygnałów drogowych;	P	C	
PKZ(R.c)(3)3. wyjaśnić konsekwencje zachowania innych uczestników ruchu drogowego	P	C	

<p>Planowane zadania Ustalenie zasad pierwszeństwa przejazdu podczas pokonywania różnego rodzaju skrzyżowań, z uwzględnieniem różnorodnych uczestników ruchu drogowego (pojazdy szynowe, uprzywilejowane, wolnobieżne, piesi, rowerzyści). Zadaniem każdego ucznia (w grupach dwuosobowych) jest ustalanie kolejności przejazdu na skrzyżowaniach w różnych sytuacjach drogowych. Interpretowanie znaczenia znaków drogowych jako wskazań do podejmowanych decyzji podczas kierowania pojazdami. Zadaniem dla uczniów jest wyjaśnienie znaczenia poszczególnych znaków drogowych, które należy uwzględnić podczas planowania różnych decyzji w procesie kierowania pojazdami.</p>
<p>Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne Dział programowy „Zasady ruchu drogowego” wymaga stosowania aktywizujących metod kształcenia. Zaproponowane do osiągnięcia uszczegółowione efekty kształcenia przygotowują ucznia do dalszego kształcenia z zakresu bezpośredniego kierowania pojazdami. Podczas zajęć powinny być kształtowane umiejętności interpretowania, analizowania i selekcjonowania informacji wynikających z symboliki znaków drogowych, ich wzajemnych powiązań i korelacji, zasad ich ustawiania i odwoływania. Należy także kształtować umiejętność współpracy w grupie, gdyż umiejętność pozyskiwania najnowszych informacji dotyczących przyczyn wypadków jest kluczową w zakresie interpretowania zasad ruchu drogowego. W pracowni, w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne powinny się znajdować: tablice poglądowe ze znakami drogowymi, różnymi sytuacjami na skrzyżowaniach. Ponadto, w pracowni powinien znajdować się komputer z dostępem do Internetu (1 stanowisko dla dwóch uczniów) oraz urządzenia multimedialne i prezentacje z różnymi sytuacjami drogowymi i testami do ćwiczeń.</p>
<p>Środki dydaktyczne W pracowni powinny znajdować się urządzenia multimedialne, akty prawne dotyczące przepisów ruchu drogowego, znaki drogowe, filmy i prezentacje multimedialne dotyczące zasad ruchu drogowego. Należy przygotować zestawy ćwiczeń, pakiety edukacyjne dla uczniów a także zadania testowe - analogicznie, jak na egzaminie państwowym. Pomocne w realizacji zajęć będą również zestawy ćwiczeń, instrukcje do ćwiczeń, pakiety edukacyjne dla uczniów, programy zawierające zestawy zadań testowych dla kandydatów na kierowców.</p>
<p>Zalecane metody dydaktyczne Dominującą metodą kształcenia powinna być metoda tekstu przewodniego, która ułatwia uczniom samodzielne zbieranie i analizowanie informacji dotyczących zasad ruchu drogowego, ustalania pierwszeństwa przejazdu w różnych sytuacjach drogowych.</p>
<p>Formy organizacyjne Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie lub grupowo.</p>
<p>Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się proponuje się przeprowadzenie testu zgodnie ze standardami ośrodka egzaminacyjnego oraz testu praktycznego, podczas którego zweryfikowana zostanie umiejętność podejmowania decyzji dotyczących kolejności przejazdu w różnych sytuacjach drogowych.</p>
<p>Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające: - dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia, - dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.</p>

3.3. Jazda w różnych warunkach drogowych			
Uszczegółowione efekty kształcenia Uczniów po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Poziom wymagań programowych (P lub PP)	Kategoria taksonomiczna	Materiał kształcenia
PKZ(R.c)(4)1. wyjaśnić zasady wykonywania czynności obsługi codziennej pojazdu;	P	B	<ul style="list-style-type: none"> € Zasady doboru i uzupełniania materiałów eksploatacyjnych. € Obsługa codzienna pojazdu. € Przygotowanie miejsca pracy kierowcy. € Przewóz osób i ładunków. € Jazda w warunkach ograniczonej widoczności € Używanie sygnałów dźwiękowych i świetlnych. € Ewidencja pojazdów. € Przeglądy techniczne. € Kategorie praw jazdy i zakres uprawnień. € Wydawanie praw jazdy. € Cofanie uprawnień do kierowania. € Kontrola drogowa. € Procedury na egzaminie wewnętrznym i państwowym.
PKZ(R.c)(4)2. wyjaśnić przepisy prawne dotyczące obowiązku rejestracji pojazdu i obowiązkowych badań technicznych;	P	B	
PKZ(R.c)(4)3. wyjaśnić zasady organizacji miejsca pracy kierowcy zgodnie z zasadami ergonomii;	P	B	
PKZ(R.c)(4)4. wyjaśnić zasady prowadzenia pojazdów w różnych warunkach drogowych;	P	C	
PKZ(R.c)(4)5. wyjaśnić zasady przeprowadzania egzaminu wewnętrznego;	P	B	
PKZ(R.c)(4)6. wyjaśnić zasady przeprowadzania egzaminu państwowego w różnych warunkach drogowych;	P	C	
PKZ(R.c)(4)7. wyjaśnić procedury wydawania i cofania uprawnień do kierowania pojazdami.	P	B	
<p>Planowane zadania:</p> <p>Ustalenie zakresu czynności obsługowych pojazdu przed rozpoczęciem jazdy. Na podstawie otrzymanej instrukcji obsługi pojazdu, uczniowie w grupach dwuosobowych, mają określić czynności do wykonania przed zajęciem miejsca kierowcy, a także opracować co i w jakiej kolejności należy wykonać po zajęciu miejsca kierowcy, ale przed uruchomieniem silnika pojazdu.</p> <p>Ustalenie zasad poruszania się pojazdami w trudnym terenie. Zadaniem uczniów jest wykonanie w grupach zadania. Każda z grup może opracować zasady poruszania w innych warunkach drogowych, terenowych. Uczniowie w zespołach kilkuosobowych dokonują analizy uwarunkowań poruszania się w określonych warunkach drogowych, terenowych i zaplanowania czynności kierowcy ułatwiających wykonanie tego zadania. Na podstawie otrzymanej instrukcji należy opracować działania kierowcy, korzystając z zasobów w Internecie, literaturze.</p> <p>Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne Dział programowy „Jazda w różnych warunkach drogowych” wymaga stosowania aktywizujących metod kształcenia. Zaproponowane do osiągnięcia</p>			

uszczegółowione efekty kształcenia przygotowują ucznia do poruszania się pojazdami w różnych warunkach drogowych. W zakresie materiału znalazły się zagadnienia dotyczące dokumentacji dotyczącej kierowcy, pojazdu, warunków technicznych pojazdu, okresowej oceny stanu technicznego w stacjach kontroli pojazdów. Podczas zajęć powinny być kształtowane umiejętności poszukiwania, analizowania i selekcjonowania informacji z zakresu obrotu pojazdami zasad ich ewidencji, obowiązków właścicieli i kierowców (ubezpieczenie OC, dokumenty dotyczące pojazdu). Należy także kształtować umiejętność współpracy w grupie, gdyż umiejętność pozyskiwania najnowszych informacji jest kluczową w zakresie poznawania najnowszych uregulowań prawnych. Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się proponuje się przeprowadzenie testu wielokrotnego wyboru oraz zadań praktycznych.

Środki dydaktyczne

W pracowni pojazdów rolniczych powinny się znajdować: tablice poglądowe, katalogi i oferty handlowe producentów pojazdów samochodowych i ciągników rolniczych. Ważne jest umożliwienie korzystania ze stanowisk komputerowych z dostępem do Internetu (1 stanowisko dla dwóch uczniów). W pracowni powinny znajdować się urządzenia multimedialne, czasopisma branżowe, katalogi, filmy i prezentacje multimedialne dotyczące budowy pojazdów rolniczych. Należy przygotować zestawy ćwiczeń, a także pakiety edukacyjne dla uczniów.

Zalecane metody dydaktyczne

W tym dziale powinny być kształtowane umiejętności analizowania, wyszukiwania, selekcjonowania informacji z zakresu budowy pojazdów. Ten dział programowy wymaga stosowania aktywizujących metod kształcenia, ze szczególnym uwzględnieniem metody tekstu przewodniego, dyskusji dydaktycznej w różnych odmianach. Niektóre elementy zajęć muszą być wspomagane wykładem konwersatoryjnym. Podczas zajęć należy wykonywać ćwiczenia, do których należy przygotować opisy czynności niezbędne do wykonania zadania, a uczniowie będą pracować samodzielnie lub w zespołach.

Formy organizacyjne

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie lub grupowo. Zajęcia należy prowadzić w oddziałach klasowych.

Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia

Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się proponuje się przeprowadzenie testu zgodnie ze standardami ośrodka egzaminacyjnego oraz testu praktycznego podczas którego zweryfikowana zostanie umiejętność podejmowania decyzji dotyczących jazdy w różnych warunkach drogowych i terenowych.

Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:

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

4. Podstawy działalności gospodarczej

4.1. Przedsiębiorstwo w gospodarce rynkowej

Uszczegółowione efekty kształcenia Uczniów po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Poziom wymagań programowych (P lub PP)	Kategoria taksonomiczna	Materiał kształcenia
PDG(1)1 wyjaśnić działanie mechanizmu rynkowego;	P	B	<ul style="list-style-type: none"> € Równowaga rynkowa. € Cena równowagi rynkowej. € Kodeks Pracy. € Podatek od dochodów osobistych, od przedsiębiorstw. € Podatek rolny. € Podatek od działów specjalnych produkcji rolnej. Podatek VAT i akcyzowy. Prawa autorskie. € Zgłoszenie do ZUS, odprowadzanie składek na ubezpieczenia społeczne. € Klasyfikacja przedsiębiorstw. € Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa. € Kontraktacja . € Integracja pionowa i pozioma.
PDG(1)2 rozróżnić uczestników rynku;	P	B	
PDG(2)1 rozróżnić prawa i obowiązki pracownika;	P	B	
PDG(2)2 rozróżnić prawa i obowiązki pracodawcy;	P	B	
PDG(2)3 wyjaśnić znaczenie podatków dochodowych;	PP	C	
PDG(2)4 wyjaśnić rolę podatków wydatkowych;	PP	C	
PDG (2)5 rozróżnić ochronę praw autorskich;	PP	C	
PDG(3)1 określić obowiązki przedsiębiorcy wobec ZUS;	P	B	
PDG(3)2 określić obowiązki przedsiębiorcy wobec urzędu skarbowego;	P	B	
PDG (4)1 określić przedsiębiorstwa produkcyjne;	P	B	
PDG(4)2 określić przedsiębiorstwa usługowe;	P	B	
PDG(4)3 określić rolę instytucji administracji państwowej mających wpływ na działanie gospodarstwa rolnego.;	P	B	
PDG(4)4 rozróżnić powiązania pomiędzy gospodarstwem rolnym a przetwórstwem żywności;	PP	C	
PDG(1)1 wyjaśnić działanie mechanizmu rynkowego;	P	B	
Planowane zadania (ćwiczenia) Obliczanie wysokości podatku od działów specjalnych.			
Uczniowie otrzymują tabelę ze stawkami podatku od działów specjalnych i dla wybranej formy działalności i wielkości produkcji oblicza zobowiązania rolnika wobec urzędu skarbowego. Na podstawie obliczonego podatku wypełniają formularz PIT 6			
Wypełnienie przykładowej umowy kontraktacyjnej.			
Uczniowie otrzymują przykładowe formularze umów kontraktacyjnych. Samodzielnie lub w grupach wypełniają formularz dla wybranego produktu rolniczego.			
Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne			
Dział programowy „Przedsiębiorstwo w gospodarce rynkowej” wymaga stosowania aktywizujących metod kształcenia, zaplanowane do osiągnięcia efekty			

kształcenia przygotowują ucznia do wykonywania zadań zawodowych rolnika. Powinny być kształtowane umiejętności analizowania i selekcjonowania informacji z zakresu gospodarki rynkowej i sytuacji przedsiębiorstwa. Należy także kształtować postawę odpowiedzialności wobec zatrudnionych pracowników i konsumentów żywności. Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się proponuje się przeprowadzenie testu sumatywnego, testów ustnych na każdej lekcji oraz zadań praktycznych

Środki dydaktyczne

W pracowni w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne powinny się znajdować: druki rozliczeń z ZUS, druki PIT, Kodeksy Pracy, oferty kredytowe, komputer z dostępem do Internetu (1 stanowisko dla dwóch uczniów). Urządzenia multimedialne. Czasopisma branżowe, katalogi, filmy i prezentacje multimedialne dotyczące rynku, ARiMR, giełdy towarowej. Zestawy ćwiczeń, pakiety edukacyjne dla uczniów.

Zalecane metody dydaktyczne

Zaplanowane do osiągnięcia efekty kształcenia przygotowują ucznia do wykonywania zadań zawodowych technika agrobiznesu. W dziale powinny być kształtowane umiejętności analizowania, wyszukiwania, selekcjonowania informacji z zakresu przedsiębiorstwa na rynku. Dział programowy „Przedsiębiorstwo w gospodarce rynkowej” wymaga stosowania aktywizujących metod kształcenia, ze szczególnym uwzględnieniem metody ćwiczeń, tekstu przewodniego, metody przypadków, mapy „myśli”, dyskusji dydaktycznej. Dominującymi metodami powinny być metoda ćwiczeń, metoda tekstu przewodniego. Metody te zawierają opisy czynności niezbędne do wykonania zadania, a uczniowie pracują samodzielnie.

Formy organizacyjne

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie lub grupowo w systemie klasowo-lekcyjnym.

Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia

Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się proponuje się przeprowadzenie testu wielokrotnego wyboru, testu ustnego oraz testu praktycznego. Kryterium będzie poprawność merytoryczna.

Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:

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

4.2. Prowadzenie przedsiębiorstwa w sektorze rolno-spożywczym

Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Poziom wymagań programowych (P lub PP)	Kategoria taksonomiczna	Materiał kształcenia

PDG(5)1 przeanalizować oferty kredytowe banków;	PP	D	<ul style="list-style-type: none"> € Rodzaje kredytów. € Leasing operacyjny i finansowy. € Kooperacja. € Rejestracja przedsiębiorstwa. € Podatkowa księga przychodów i rozchodów. € Zamówienie i oferta. € Urządzenia biurowe. € Edytory tekstów. € Arkusz kalkulacyjny. € Marketing mix. € Badania marketingowe. € Przychody i koszty. € Zysk . € Warunki przechowywania podstawowych produktów roślinnych. € Formy sprzedaży bezpośredniej. € Znakowanie zwierząt gospodarskich. € Książka Identyfikacji i Rejestracji Zwierząt.
PDG(5)2 określić warunki leasingu;	PP	C	
PDG(6)1 rozróżnić działania kooperacyjne pomiędzy przedsiębiorstwami z branż;	P	B	
PDG(6)2 nawiązać współpracę z Agencją Rynku Rolnego w zakresie niezbędnym do prowadzenia gospodarstwa; ^	PP	B	
PDG(7)1 określić warunki uruchomienia działalności gospodarczej;	P	B	
PDG(7) 2 wypełnić dokumenty niezbędne do rejestracji;	P	B	
PDG(7)3 prowadzić zapisy w podatkowej księdze przychodów i rozchodów;	PP	C	
PDG(8)1 przygotować ofertę sprzedaży;	P	B	
PDG(8)2 przygotować zamówienie na towary lub usługę;	P	B	
PDG(9)1 obsłużyć kserokopiarkę;	P	B	
PDG(9)2 obsłużyć faks;	P	B	
PDG(9)3 zastosować edytory tekstu;	P	B	
PDG(9)4 zastosować arkusz kalkulacyjny;	P	B	
PGD(10)1 określić zadania badań marketingowych;	P	B	
PDG(10)2 rozróżnić decyzje marketingowe związane z produktem;	PP	C	
PDG(10)3 rozróżnić decyzje marketingowe związane z ceną;	PP	C	
PDG(10)3 rozróżnić decyzje marketingowe związane z ceną;	PP	C	
PDG(10) 4 rozróżnić decyzje związane z dystrybucją;	PP	C	
PDG(11)1 obliczyć przychody prowadzonej działalności;	P	B	
PDG(11)3 obliczyć zysk prowadzonej działalności;	P	B	
PDG(11)2 obliczyć koszty prowadzonej działalności;	P	C	
PDG(11)4 określić wpływ wysokości kosztów na osiągnięty zysk;	PP	C	
R.3.(1)17.1 określić warunki przechowywania dla podstawowych produktów pochodzenia roślinnego;	P	B	
R.3.(1)17.2 określić warunki sprzedaży dla podstawowych produktów pochodzenia roślinnego;	P	B	
R.3(1)18.1 rozróżnić warunki sprzedaży na targowiskach;	P	B	
R.3.(1) 18.2 rozróżnić warunki sprzedaży na rynkach hurtowych;	P	B	
R.3(1) 18.3 określić możliwości sprzedaży produktów pochodzenia roślinnego w gospodarstwie;	P	B	
R.3.(1) 19.1 rozróżnić metody trwałego oznakowania zwierząt gospodarskich zgodnie z przepisami;	P	B	
R.3.(1).19.2 opisać oznakowane zwierzęta w Książce Identyfikacji i Rejestracji Zwierząt;	P	B	
R.3.(2)18.2 określić drogę otrzymania decyzji Inspekcji Weterynaryjnej	PP	C	

zezwalającej na sprzedaż produktów pochodzenia zwierzęcego;		
PDG(11)1 obliczyć przychody prowadzonej działalności;	P	B
<p>Planowane zadania (ćwiczenia) Zapisy w Podatkowej Księdze Przychodów i Rozchodów. Uczniowie otrzymują przygotowane wartości przychodów i kosztów uzyskania przychodu dla wybranego przedsiębiorstwa. Zadaniem uczniów jest naniesienie w odpowiednie rubryki Księgi przychodów i kosztów, podsumowanie zapisów miesięcznych. Następnie obliczają wielkość należnego podatku.</p> <p>Planowanie działań marketingowych dla wybranego przedsiębiorstwa. Uczniowie podzieleni na grupy wybierają lidera, który kieruje pracą grupy. Zadaniem grupy jest opracowanie planu promocji, dystrybucji i polityki cenowej dla wybranego typu przedsiębiorstwa.</p> <p>Obliczanie przychodów i kosztów produkcji. Zadaniem uczniów jest obliczenie przychodów dla wybranego produktu rolniczego z podaniem cen i plonów. Po wyszukaniu cen środków produkcji w zasobach sieci Internet uczniowie obliczają koszty i koszty jednostkowe.</p>		
<p>Warunki osiągania efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne Środki dydaktyczne W pracowni w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne powinny się znajdować: druki rozliczeń z ZUS, druki PIT, Kodeksy Pracy ,oferty kredytowe, komputer z dostępem do Internetu (1 stanowisko dla dwóch uczniów). Urządzenia multimedialne . Czasopisma branżowe, katalogi, filmy i prezentacje multimedialne dotyczące rynku, ARiMR, giełdy towarowej . Zestawy ćwiczeń, pakiety edukacyjne dla uczniów.</p>		
<p>Zalecane metody dydaktyczne Zaplanowane do osiągnięcia efekty kształcenia przygotowują ucznia do wykonywania zadań zawodowych technika agrobiznesu. W dziale powinny być kształtowane umiejętności analizowania, wyszukiwania, selekcjonowania informacji z zakresu przedsiębiorstwa na rynku. Dział programowy „Prowadzenie przedsiębiorstwa w sektorze rolno-spożywczym” wymaga stosowania aktywizujących metod kształcenia, ze szczególnym uwzględnieniem metody ćwiczeń, tekstu przewodniego, metody przypadków, mapy „myśli”, dyskusji dydaktycznej. Dominującymi metodami powinny być metoda ćwiczeń, metoda tekstu przewodniego. Metody te zawierają opisy czynności niezbędne do wykonania zadania, a uczniowie pracują samodzielnie.</p>		
<p>Formy organizacyjne Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie lub grupowo.</p>		
<p>Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się proponuje się przeprowadzenie testu wielokrotnego wyboru , testu ustnego oraz testu praktycznego.</p>		
<p>Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające: - dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia, - dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.</p>		

5. Produkcja roślinna

5.1. Charakterystyka roślin i czynników siedliska			
Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Poziom wymagań programowych (P lub PP)	Kategoria taksonomiczna	Materiał kształcenia
PKZ(R.d)(7)1. rozpoznać gatunki roślin uprawnych i zaklasyfikować je do odpowiedniej grupy;	P	C	<ul style="list-style-type: none"> € Podział roślin uprawnych. € Charakterystyka roślin uprawnych i ich znaczenie użytkowe. € Bioróżnorodność roślinna. € Rozpoznawanie roślin uprawnych i ich nasion. € Naturalne i sztuczne czynniki siedliska oraz ich charakterystyka. € Wpływ czynników siedliska na wzrost i rozwój roślin. € Typy gleb. € Właściwości gleb. € Klasyfikacja użytkowa gleb w Polsce. € Degradacja gleb. € Biologizacja gleby € Przydatność Internetu jako źródła informacji.
PKZ(R.d)(7)2. rozpoznać nasiona podstawowych gatunków roślin uprawnych na podstawie charakterystycznych cech budowy;	P	C	
PKZ(R.d)(8)1. rozpoznać podstawowe rośliny uprawne na podstawie naturalnych okazów lub ilustracji i określić ich znaczenie gospodarcze;	P	C	
PKZ(R.d)(8)2. rozpoznać nasiona podstawowych roślin uprawnych stosując odpowiedni klucz do oznaczania roślin;	PP	C	
PKZ(R.d)(4)1. dokonać podziału czynników siedliska na naturalne i sztuczne;	P	B	
PKZ(R.d)(4)2. scharakteryzować klimatyczne, glebowe i topograficzne czynniki siedliska;	P	B	
R.3.1(1)1. scharakteryzować czynniki klimatyczne i glebowe określając ich wpływ na wzrost i rozwój roślin;	P	B	
R.3.1(1)2. wskazać wpływ czynników klimatycznych i glebowych na plonowanie roślin;	PP	C	
PKZ(R.d)(5)1. rozpoznać główne typy gleb Polski na podstawie profilu glebowego i określić ich wartość rolniczą;	P	C	
PKZ(R.d)(5)2. wyjaśnić wpływ poszczególnych frakcji na właściwości gleb;	PP	C	
PKZ(R.d)(5)3. scharakteryzować wartość rolniczą gleb na podstawie klasyfikacji;	P	B	
PKZ (R.d)(5)4. wyjaśnić sposoby przeciwdziałania chemicznym, biologicznym i fizycznym procesom powodującym degradację gleb;	P	B	
PKZ(R.d)(10)1. określić obszary w rolnictwie, w których komputer oraz	PP	C	

programy komputerowe mogą ułatwić wykonanie zadań zawodowych		
PKZ(R.d)(10)2. stworzyć listę adresów stron www, zawierających informacje, przydatnych w pracy rolnika;	P	C
<p>Planowane zadania</p> <p>Rozpoznawanie roślin uprawnych i ich nasion oraz klasyfikowanie ich do poszczególnych grup . Uczeń otrzymuje zestaw 10 roślin uprawnych (okazy naturalne lub ilustracje) i 10 próbek nasion tych samych roślin. Jego zadaniem jest rozpoznać roślinę oraz nasiona, następnie zaklasyfikować je do odpowiedniej grupy. Wyniki zapisuje w karcie pracy</p> <p>Określenie wpływu czynników klimatycznych na wzrost i plonowanie roślin Klasa zostaje podzielona na 4 grupy. Każda z grup otrzymuje zestaw materiałów dotyczących jednego czynnika klimatycznego i dokonuje jego charakterystyki w tabeli: I grupa charakteryzuje wpływ światła na wzrost i rozwój roślin. II grupa charakteryzuje wpływ temperatury powietrza na wzrost i rozwój roślin. III grupa charakteryzuje wpływ wiatru na wzrost i rozwój roślin. IV grupa charakteryzuje wpływ opadów na wzrost i rozwój roślin. Po określonym przez nauczyciela czasie tworzone są nowe grupy. W każdej nowej grupie musi być przynajmniej po jednej osobie z każdej grupy. W nowych grupach uczniowie przedstawiają swoim kolegom to, co opracowali wcześniej. Na podsumowanie wybrane osoby prezentują wypracowany materiał.</p> <p>Określenie wpływu czynników glebowych na wzrost rozwój i plonowanie roślin Zadanie to można zrealizować w podobny sposób jak zadanie poprzednie. Uczniowie podzieleni na grupy losują jeden czynnik glebowy do scharakteryzowania. Na podstawie otrzymanych materiałów dokonują uzupełnień w karcie pracy. Po określonym przez nauczyciela czasie tworzone są nowe grupy. W każdej nowej grupie musi być przynajmniej po jednej osobie z każdej grupy. W nowych grupach uczniowie przedstawiają swoim kolegom to, co opracowali wcześniej. Na podsumowanie wybrane osoby prezentują wypracowany materiał.</p>		
<p>Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne Dział Charakterystyka czynników siedliska wymaga od uczniów obserwacji i umiejętności wyciągania wniosków. Uczniowie na podstawie obserwacji powinni w przyszłości przewidywać niekorzystne zjawiska powodujące niszczenie efektów ich pracy i dlatego konieczna jest świadomość konieczności stwarzania najbardziej korzystnych warunków dla wzrostu i plonowania roślin.</p>		
<p>Środki dydaktyczne W pracowni produkcji roślinnej powinny znajdować się podstawowe przyrządy meteorologiczne, profile glebowe, mapy klimatyczne, filmy i prezentacje, atlasy roślin, zestawy nasion.</p>		
<p>Zalecane metody dydaktyczne Zalecaną metodą dydaktyczną jest metoda puzzli, która zachęca do słuchania, zobowiązuje ucznia do pełnego uczestniczenia w zadaniu oraz rozwija naukową aktywność. Członkowie grupy muszą pracować wspólnie, jako drużyna, aby osiągnąć wspólny cel. Każda osoba jest zależna od pozostałych. Nikt nie osiągnie sukcesu, jeżeli wszyscy nie będą wspólnie pracowali nad problemem. Taka forma współpracy ułatwia zrozumienie zależności pomiędzy członkami grupy, odkrywa wartość współpracy jako wkładu w osiągnięcie wspólnego celu. Innymi zalecanymi metodami to praca z tekstem przewodnim, ćwiczenia. Metody te pozwolą nabywać umiejętności potrzebne przyszłemu rolnikowi, przede wszystkim analizowania dostępnych informacji, obserwacji.</p>		
<p>Formy organizacyjne Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie lub grupowo w systemie klasowo-lekcyjnym</p>		
<p>Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się proponuje się przeprowadzenie testu wielokrotnego wyboru oraz testu ustnego.</p>		
<p>Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:</p>		

dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia

5.2. Zabiegi agrotechniczne

Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Poziom wymagań programowych (P lub PP)	Kategoria taksonomiczna	Materiał kształcenia
R.3.1(4)1. dokonać podziału melioracji wodnych według różnych kryteriów;	P	B	€ Zadania i rodzaje melioracji.
R.3.1(4)2. określić zakres i sposób wykonywania konserwacji urządzeń wodno-melioracyjnych; \	P	B	€ Konserwacja urządzeń melioracyjnych.
PKZ(R.d)(4)1. wymienić i podać przykłady podstawowych zabiegów uprawowych;	P	C	€ Cele i zadani uprawy roli.
PKZ(R.d)(4)2. określić cel i zadania stosowania podstawowych zabiegów uprawowych oraz potrzebę ich stosowania ;	PP	B	€ Rodzaje zabiegów uprawowych i ich charakterystyka.
BHP(4)1. wskazać zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka podczas wykonywania zadań zawodowych w rolnictwie;	P	C	€ Zespoły zabiegów uprawowych.
BHP(4)2. scharakteryzować sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia i życia podczas wykonywania prac w rolnictwie;	P	C	€ Rodzaje składników pokarmowych i ich wpływ na wzrost i plonowani roślin.
BHP(4)3. przewidzieć zagrożenia środowiska naturalnego związane z prowadzeniem gospodarstwa rolnego;	PP	C	€ Wymagania pokarmowe i nawozowe roślin.
PKZ(R.d)(6)1. scharakteryzować rolę nawożenia organicznego i mineralnego w produkcji rolniczej;	P	B	€ Podział i charakterystyka nawozów.
PKZ(R.d)(6)2. rozpoznać objawy niedoboru poszczególnych składników mineralnych powodujących zaburzenia we wzroście i rozwoju rośliny;	PP	C	€ Zasady ustalania dawek nawozów.
PKZ(R.d)(6)3. dokonać podziału i charakterystyki nawozów na podstawie ustawy o nawozach i nawożeniu;	P	B	€ Wpływ nawożenia na środowisko .
PKZ(R.d)(6)4. ocenić wpływ nawożenia mineralnego i organicznego na glebę, rośliny i środowisko; ^	PP	C	€ Zasady przechowywania nawozów mineralnych i organicznych zgodnie z zasadami Zwykłej Dobrej Praktyki Rolniczej.
R.3.1(5)1. zaplanować nawożenie organiczne pod określone rośliny biorąc pod uwagę przedplon i zasobność gleby;	P	C	€ Bezpieczeństwo i higiena pracy przy stosowaniu i przechowywaniu nawozów organicznych i mineralnych.
R.3.1(5)2. ustalić dawkę nawozów organicznych i mineralnych oraz terminy	P	C	€ Rola i zadani ochrony roślin.

ich stosowania pod wybrane rośliny;		
R.3.1(5)3. dobrać rodzaj nawozu oraz przeliczyć dawkę nawozu na masę towarową;	P	C
PKZ(R.d)(8)1. dokonać podziału chwastów na grupy stosując różne kryteria podziału;	P	C
PKZ(R.d)(8)2. rozpoznać na podstawie rysunków lub okazów naturalnych najczęściej występujące chwasty w poszczególnych grupach roślin uprawnych;	P	C
PKZ(R.d)(8)3. określić szkodliwość chwastów występujących w określonych grupach roślin uprawnych i na użytkach zielonych;	PP	B
R.3.1(10)1. wymienić choroby, szkodniki i chwasty najczęściej spotykane w uprawie poszczególnych grup roślin;	P	A
R.3.1(10)2. rozpoznać choroby na podstawie typowych objawach występujących na roślinach uprawnych	P	C
R.3.1(10)3. rozpoznać szkodniki na podstawie typowych objawach żerowania występujących na roślinach;	P	C
R.3.1(10)4. rozpoznać chwasty i określić ich szkodliwość w różnych uprawach;	P	C
R.3.1(11)1. sklasyfikować i scharakteryzować poszczególne metody stosowane w ochronie roślin;	P	B
R.3.1(11)2. określić przydatność różnych metod oraz środków stosowanych w ochronie roślin do zabezpieczenia upraw;	PP	C
R.3.1(11)3. dokonać podziału pestycydów zgodnie z przyjętymi kryteriami;	P	B
R.3.1(14)4. zaplanować ochronę grup roślin zgodnie z zasadami integrowanej ochrony roślin;	PP	C
R.3.1(8)1. określić cel i zadania zabiegów agrotechnicznych wykonywanych w uprawie polowej i na trwałych użytkach zielonych;	PP	B
R.3.1(8)2. zaplanować zabiegi agrotechniczne, uprawę, nawożenie i ochronę roślin z uwzględnieniem wymagań roślin uprawnych oraz warunków glebowych;	P	C
R.3.1(9)1. dobrać maszyny i urządzenia do wykonywania zabiegów agrotechnicznych w celu stworzenia najkorzystniejszych warunków do siewu, wzrostu i plonowania roślin;	P	C
R.3.1(9)2. dobrać maszyny do nawożenia organicznego i mineralnego roślin korzystając z zasobów własnego gospodarstwa lub odpowiednich katalogów;	P	C
R.3.1(9)3. dobrać maszyny do zaplanowanych metod i zabiegów ochrony roślin;	P	C

- Integrowanej Ochrony Roślin.
- € Środki ochrony roślin.
 - € Zagrożenia dla środowiska naturalnego oraz bezpieczeństwo i higiena pracy przy stosowaniu środków ochrony roślin.
 - € Planowanie i dobór narzędzi, maszyn i urządzeń do zabiegów agrotechnicznych stosowanych w produkcji roślin polowych i na użytkach zielonych.
 - € Charakterystyka i przygotowanie materiału siewnego i sadzianek.

R.3.1(9)4. obliczyć stężenie środka ochrony roślin przy określonej dawce na ha i zalecanym wydatku cieczy;	PP	C
R.3.1(12)1. dobierać narzędzia, urządzenia i maszyny do wykonania prac w polowej uprawie roślin;	P	C
R.3.1(12)2. dobrać narzędzia uprawowe i maszyny do wykonywania prac na użytkach zielonych;	P	C
R.3.1(13)1. dobrać sposób obsługi do maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji roślinnej ;	P	C
R.3.1(13)2. skorzystać z instrukcji obsługi maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji roślinnej;	P	B
BHP(4)1. wskazać zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka podczas wykonywania zadań zawodowych w rolnictwie;	P	C
BHP(4)2. scharakteryzować sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia i życia podczas wykonywania prac w rolnictwie	P	B
BHP(4)3. przewidzieć zagrożenia środowiska naturalnego związane z prowadzeniem gospodarstwa rolnego;	PP	D
BHP(5)1 wskazać zagrożenia związane z występowaniem czynników szkodliwych w pracy w gospodarstwie rolnym; \	P	B
BHP(5)2. scharakteryzować najczęściej występujące zagrożenia związane z realizacją zadań zawodowych w rolnictwie ;	P	B
BHP(5)3. określić sposoby zapobiegania zagrożeniom związanym z występowaniem czynników szkodliwych w pracy w rolnictwie;	P	B
BHP(6)1. rozróżnić czynniki szkodliwe oddziałujące na rolnika w czasie pracy w gospodarstwie rolnym;	PP	B
BHP(6)2. scharakteryzować skutki oddziaływania szkodliwych czynników na organizm pracownika podczas wykonywania zadań zawodowych w gospodarstwie rolnym;	P	C
R.3.1(6)1. określić cechy parametry jakimi powinien charakteryzować się materiał siewny i sadzeniakowy;	PP	C
R.3.1(6)2. ocenić przydatność określonych próbek nasion jako materiału siewnego na podstawie ustalonych parametrów;	P	B
R.3.1(7)1. obliczyć ilość wysiewu nasion roślin uprawnych uwzględniając warunki agrotechniczne i parametry materiału siewnego;	PP	C
R.3.1(7)2. zaplanować czynności związane z przygotowaniem materiału siewnego i sadzeniaków z uwzględnieniem warunków gospodarstwa;	PP	C

Planowane zadania

Zaplanowanie zabiegów agrotechnicznych dla gospodarstwa rolnego

Klasa zostaje podzielona na 5-6 osobowe zespoły. Zespoły uczniów otrzymują opis gospodarstwa zawierający rodzaj roślin, powierzchnię ich uprawy,

<p>zasobność gleb w składniki pokarmowe oraz prognozowane zagrożenie wystąpieniem chorób i szkodników w rejonie. Ich zadaniem jest zaplanowanie zabiegów agrotechnicznych tj. zabiegów uprawowych, nawożenia, i ochrony roślin w gospodarstwie rolnym. i na jego podstawie ćwiczą umiejętności: obliczania czystego składnika pod określone rośliny i masy towarowej nawozu, zapotrzebowania na nawozy organiczne i mineralne pod wybrane rośliny i dla całego gospodarstwa,</p> <p>Na podstawie przeprowadzonego zadania obliczyć zapotrzebowanie na nawozy organiczne i mineralne oraz środki ochrony roślin dla gospodarstwa rolnego</p> <p>Uczniowie w zespołach jak w zadaniu poprzednim obliczają zapotrzebowanie gospodarstwa na nawozy organiczne mineralne oraz środki ochrony roślin wykorzystując Internet w celu zdobycia informacji o dostępnych nawozach, środkach ochrony roślin oraz wykorzystują programy komputerowe dostępne na rynku np. program nawozowy. Uczniowie po zakończeniu zadania prezentują wyniki i wypełniają karty samooceny oraz kartę oceny pracy zespołowej. Dobracz maszyny i urządzenia do wykonania zabiegów agrotechnicznych z poprzedniego zadania. Uczniowie w zespołach jak w poprzednich zadaniach do zaplanowanych zabiegów uprawowych dobierają narzędzia, maszyny i urządzenia. Wykorzystują do rozwiązania problemu katalogi maszyn lub informacje dostępne w Internecie</p>
<p>Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne</p> <p>Umiejętności zdobyte przez uczniów w tym dziale posłużą do planowania zadań w późniejszym okresie. Praca w zespole umożliwi wymianę doświadczeń, rozwiązywanie pojawiających się problemów. Uczniowie samodzielnie lub korzystając ze wskazówek nauczyciela korzystają z programów komputerowych wspomagających wykonywanie zadań zawodowych. Wykonanie zadania w trzech etapach pozwoli na monitorowanie działań poszczególnych zespołów, wymianę doświadczeń między zespołami oraz umożliwi zaplanowanie całokształtu prac związanych z wykonaniem zabiegów agrotechnicznych w gospodarstwie</p>
<p>Środki dydaktyczne</p> <p>W pracowni w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne z „Produkcji roślinnej” powinny znajdować się filmy, prezentacje, katalogi z maszynami rolniczymi, mapy zasobności gleb, programy komputerowe dostępne na rynku, cenniki nawozów i środków ochrony roślin.</p>
<p>Zalecane metody dydaktyczne</p> <p>W celu osiągnięcia zamierzonych efektów należy wykorzystać metody pokaz z objaśnieniem, metody problemowe, ćwiczenia praktyczne.</p>
<p>Formy organizacyjne</p> <p>Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem formy grupowej lub indywidualnej. Uczniowie pracują w grupach nie większych niż 5 osobowe.</p>
<p>Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia</p> <p>Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się proponuje się przeprowadzenie testu wielokrotnego wyboru , analiza wykonanego zadania oraz prezentacja wyników prac zespołowych. Kryterium oceniania testu jest poprawność merytoryczna, kryterium oceniania prezentacji jest poprawność merytoryczna i sprawność zaprezentowania (czas, przygotowanie prezentera, jakość prezentacji multimedialnej).</p>
<p>Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia - dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia

5.3. Zmianowanie			
Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Poziom wymagań programowych (P lub PP)	Kategoria taksonomiczna	Materiał kształcenia
R.3.1(2)1. określić wymagania przyrodnicze i glebowe podstawowych roślin uprawnych;	P	B	<ul style="list-style-type: none"> € Podstawowe pojęcia dotyczące zmianowania. Przyrodnicze i agrotechniczne czynniki zmianowania. € Zasady układania zmianowań. € Typy płodozmianów. € Wykorzystanie programów komputerowych wspomagających realizację zadań.
R.3.1(2)2. pogrupować rośliny ze względu na ich wymagania klimatyczno-glebowe; \	P	B	
R.3.1(2)3. dobrać rośliny do uprawy w określonych warunkach klimatycznych i glebowych występujących w rejonie;	P	C	
R.3.1(2)4. ocenić dobór roślin do warunków klimatyczno glebowych i ekonomicznych występujących w danym gospodarstwie;	PP	C	
R.3.1(3)1. dokonać charakterystyki przyrodniczych i agrotechnicznych czynników zmianowania decydujących o doborze roślin do uprawy;	P	B	
R.3.1(3)2. ułożyć zmianowanie z uwzględnieniem warunków przyrodniczych i agrotechnicznych dla danego gospodarstwa	PP	C	
PKZ(R.d)(10)1. wyszukać potrzebne informacje w Internecie z zakresu produkcji roślinnej wspomagające wykonywanie zadań zawodowych;	P	B	
PKZ(R.d)(10)2. wskazać dostępne na rynku programy komputerowe wykorzystywane w rolnictwie, szczególnie z zakresu prowadzenia produkcji roślinnej;	P	C	
Planowane zadania Opracowanie zmianowania Ułóż dwa zmianowania jedno pięciopolowe na gleby dobre, z uprawą poplonu ścierniskowego, drugie czteropolowe na gleby słabe z uprawą poplonu ozimego. Podziel oba zmianowania na człony i nazwij je. Następnie nazwij ułożone zmianowania i zalicz je do właściwego rodzaju. Dokonaj analizy zmianowania pod kątem przestrzegania zasad dotyczących następstwa roślin.			
Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne W ramach realizacji działu programowego Zmianowanie uczeń nabywa praktycznych umiejętności planowania następstwa roślin po sobie oraz analizy i			

oceniań z punktu zachowania zasad agrotechnicznych i przyrodniczych. Umiejętności te będą wykorzystywane w dalszym planowaniu uprawy roślin. Uczeń powinien układając zmianowania uwzględniać wpływ uprawianych roślin na środowisko naturalne.

Środki dydaktyczne
W pracowni produkcji roślinnej powinny znajdować się, urządzenia multimedialne, prezentacje multimedialne, karty pracy, opisy zadań, materiały informacyjne, tabele wymagań roślin

Zalecane metody dydaktyczne
Nauczyciel planując metody powinien zwrócić uwagę przede wszystkim uwagę na możliwość samodzielnego zdobywania wiedzy. Rola nauczyciela będzie pobudzanie ciekawości u uczniów oraz motywowanie ich do pracy poprzez stawianie nowych zadań do realizacji i kierowanie samokształceniem. Podstawowymi metodami będzie praca z tekstem, pogadanka oraz ćwiczenia przedmiotowe.

Formy organizacyjne
Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem formy indywidualnej oraz grupowej

Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia:
Do oceny osiągnięć edukacyjnych proponuje się przeprowadzenie testu wyboru oraz ocenę wykonywanych zadań. Kryterium jest poprawność merytoryczna.

Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:

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

5.4. Uprawa roślin

Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Poziom wymagań programowych (P lub PP)	Kategoria taksonomiczna	Materiał kształcenia
R.3.1(14)1. określić sposoby prowadzenia uprawy roślin zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z Zasadami Wzajemnej Zgodności;	PP	B	€ Charakterystyka zasad obowiązujących w Zwykłej Dobrej Praktyce Rolniczej oraz Zasadach Wzajemnej Zgodności. € Uprawa wybranych roślin okopowych, znaczenie gospodarcze, wymagania klimatyczno-glebowe buraków i ziemniaków, odmiany, uprawa i nawożenie, siew i sadzenie, pielęgnowanie i ochrona roślin, zbiór
R.3.1(14)2. wyjaśnić zasady obowiązujące podczas prowadzenia produkcji roślinnej zgodne ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z Zasadami Wzajemnej Zgodności;	P	B	
R.3.1(14)3. zaplanować uprawę roślin z zastosowaniem reguł obowiązujących w Zwykłej Dobrej Praktyce Rolniczej i Zasadach Wzajemnej Zgodności;	P	C	
R.3.(14)4. prowadzić uprawę roślin zgodnie z rachunkiem ekonomicznym;	PP	C	
R.3.1(15)1. omówić zagrożenia dla ludzi i środowiska związane z	PP	B	

prowadzeniem intensywnej produkcji rolniczej;			
R.3.1(15)2. uzasadnić potrzebę i znaczenie stosowania ekologicznych metod uprawy roślin;	PP	B	
R.3.1(15)3. zaplanować uprawę roślin z zastosowaniem ekologicznych metod;	PP	C	
R.3.1(16)1. scharakteryzować wymagania dotyczące warunków przechowywania poszczególnych produktów pochodzenia roślinnego;	P	B	
R.3.1(16)2. określić warunki obowiązujące podczas magazynowania i przechowywania różnych produktów pochodzenia roślinnego służące minimalizowaniu ilościowych i jakościowych strat;	P	B	
BHP(6) 3 ocenić skutki oddziaływania szkodliwych czynników na organizm pracownika podczas wykonywania zadań zawodowych w gospodarstwie rolnym;	PP	C	<p>i przechowywanie. Uprawa wybranych roślin zbożowych, znaczenie gospodarcze, wymagania klimatyczno-glebowe ozimych i jarych zbożowych, odmiany, uprawa i nawożenie, przygotowanie nasion i siew, pielęgnowanie i ochrona roślin, zbiór i przechowywanie.</p> <p>€ Uprawa wybranych roślin przemysłowych, znaczenie gospodarcze, wymagania klimatyczno-glebowe rzepaku, odmiany, uprawa i nawożenie, siew rzepaku ozimego, pielęgnowanie i ochrona roślin, zbiór i przechowywanie.</p> <p>€ Uprawa wybranych roślin pastewnych, znaczenie gospodarcze, wymagania klimatyczno-glebowe strączkowych, motylkowatych drobnonasiennych i kukurydzy - odmiany, uprawa i nawożenie, siew, pielęgnowanie i ochrona roślin, zbiór i przechowywanie. Uprawa poplonów Produkcja pasz na użytkach zielonych, znaczenie gospodarcze, roślinność łąk i pastwisk, nawożenie, pielęgnowanie i użytkowanie.</p> <p>€ Integrowana produkcja roślin (uprawy rolnicze)</p> <p>€ Uprawa roślin z uwzględnieniem ekologicznych metod oraz rachunku ekonomicznego.</p> <p>€ Komputerowe wspomaganie wykonywanych zadań w produkcji roślinnej.</p> <p>€ Przestrzeganie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach w produkcji roślinnej.</p> <p>€ Przechowywanie produktów pochodzenia roślinnego,</p> <p>€ Przygotowanie do sprzedaży produktów roślinnych.</p>

<p>Planowane zadania Planowanie całokształtu uprawy wybranej rośliny z uwzględnieniem wszystkich elementów technologicznych i warunków występujących w przykładowym gospodarstwie Uczniowie do realizacji tego zadania powinni wykorzystać efekty z zadania dotyczącego planowania zabiegów uprawowych. W zespołach lub indywidualnie do wyboru przez nauczyciela uczniowie do określonych założeń planują całokształt zadań związanych z uprawą wybranej rośliny uprawnej lub pozyskiwania pasz z użytków zielonych. Wykonują kartę technologiczną. Następnie prezentują wyniki i oceniają opracowane technologie upraw uwzględniając stopień zachowania zasad Zwykłej Dobrej Praktyki Rolniczej, Zasad Wzajemnej Zgodności oraz rachunku ekonomicznego.</p>			
<p>Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne Uczniowie wykorzystując wcześniejsze umiejętności planują uprawy poszczególnych grup roślin. Powinni wykazać się w swoich pracach dbałością o prawidłowy dobór poszczególnych elementów technologicznych ale również dbałością o środowisko naturalne i prowadzenie prac zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy. W planowaniu muszą się wykazać kreatywnością i otwartością na stosowanie nowinek technologicznych ale również konsekwencją w działaniu. Ze względu na szybki postęp naukowy i technologiczny w zakresie rolnictwa uczniowie muszą doskonalić swoje umiejętności samokształcenia, samodzielnie wyszukiwania informacji i wykorzystywania ich do wykonywania zadań zawodowych.</p> <p>Środki dydaktyczne W pracowni produkcji roślinnej powinny znajdować się podstawowe przyrządy meteorologiczne, profile glebowe, mapy klimatyczne, filmy i prezentacje.</p>			
<p>Zalecane metody dydaktyczne Zaplanowane do osiągnięcia efekty kształcenia przygotowują ucznia do wykonywania zadań zawodowych w zawodzie rolnik. W dziale powinny być kształtowane umiejętności analizowania, wyszukiwania, selekcjonowania informacji oraz planowania zadań. Dział programowy „Uprawa roślin” wymaga stosowania aktywizujących metod kształcenia. Dominującymi metodami powinny być metoda ćwiczeń, metoda tekstu przewodniego, metoda projektu. Metody te zawierają opisy czynności niezbędne do wykonania zadania, a uczniowie pracują samodzielnie.</p>			
<p>Formy organizacyjne Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie lub grupowo</p>			
<p>Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się proponuje się przeprowadzenie testu wielokrotnego wyboru oraz testu ustnego. Podstawowe kryterium oceniania to poprawność merytoryczna.</p>			
<p>Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia - dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia 			

6. Produkcja zwierzęca

6.1. Biologiczne podstawy chowu zwierząt gospodarskich

Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Poziom wymagań programowych (P lub PP)	Kategoria taksonomiczna	Materiał kształcenia
PKZ(R.d)(7)1. na podstawie fotografii lub żywych zwierząt nazwać gatunki zwierząt gospodarskich;	P	C	<ul style="list-style-type: none"> € Gatunki, grupy produkcyjne i wiekowe zwierząt gospodarskich € Znaczenie gospodarcze produkcji zwierzęcej € Pokrój zwierząt gospodarskich € Budowa i funkcjonowanie organizmu zwierząt gospodarskich € Układ kostny € Układ mięśniowy € Układ powłokowy € Układ krwionośny € Układ oddechowy € Układ pokarmowy € Układ rozrodczy € Układ dokrewny € Układ wydalniczy € Układ nerwowy € Narządy zmysłów € Elementy budowy wewnętrznej i fizjologii drobiu
PKZ(R.d)(7)2. rozpoznać gatunki zwierząt gospodarskich należących do różnych grup produkcyjnych i w różnym wieku oraz użyć nazwy właściwej dla wieku;	PP	C	
R.3.2(4)1. określić znaczenie gospodarcze poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich -pogłowie, kierunki użytkowania, wartość surowca, inne formy użytkowania;	P	B	
R.3.2(4)2. wskazać kierunki zagospodarowania produktów ubocznych produkcji zwierzęcej na wskazanych przykładach;	PP	B	
R.3.2(4)3. na schemacie wskazać i nazwać poszczególne cechy pokroju krowy, owcy, kozy, świni, konia, kury, koguta;	P	C	
R.3.2(1)1. nazwać wszystkie układy wchodzące w skład organizmu zwierzęcego;	P	A	
R.3.2(1)2. wskazać wszystkie układy na schemacie sylwetki zwierzęcia;	P	C	
R.3.2(1)3. wskazać części szkieletu na schemacie;	P	C	
R.3.2(1)4. nazwać odcinki kręgosłupa oraz kości i stawy kończyn na modelu lub schemacie;	P	C	
R.3.2(1)5. rozróżnić mięśnie szkieletowe ze względu na kształt i znaczenie ich jako surowca dla przetwórstwa i gastronomii; .	P	C	
R.3.2(1)6. nazwać warstwy skóry i jej wytwory u zwierząt gospodarskich;	P	B	
R.3.2(1)7. na modelu opisać budowę włosa, racicy, kopyta i rogu;	PP	C/D	
R.3.2(1)8. opisać budowę wewnętrzną wymienia;	P	B	
R.3.2(1)9. na schemacie lub modelu nazwać narządy i gruczoły zaścienne	P	C	

układu pokarmowego;		
R.3.2(1)10. opisać budowę jamy gębowej i żołądka zwierząt monogastrycznych i poligastrycznych;	P	B
R.3.2(1)11. opisać budowę serca i poszczególnych rodzajów naczyń krwionośnych;	P	B
R.3.2(1)12. na schemacie nazwać narządy układu oddechowego;	P	C
R.3.2(1)13. opisać budowę drzewa oskrzelowego na schemacie;	PP	C
R.3.2(1)14. na schemacie nazwać narządy układu wydalniczego;	P	C
R.3.2(1)15. na schemacie wskazać gruczoły wydzielania wewnętrznego i określić ich funkcje;	PP	C
R.3.2(1)16. określić cechy budowy i funkcje ośrodkowego i obwodowego układu nerwowego;	P	B
R.3.2(1)17. na schemacie wskazać lokalizację poszczególnych narządów zmysłów;	P	C
R.3.2(1)18. opisać budowę mięśni i układu rozrodczego ptaka;	PP	B
R.3.2(2)1. określić funkcje szkieletu;	P	B
R.3.2(2)2. uzasadnić znaczenie kondycji kośćca dla zdrowia zwierzęcia;	PP	C
R.3.2(2)3. wskazać przykłady mięśni pracujących mimowolnie i zależnie od woli;	P	C
R.3.2(2)4. określić etapy zmian pośmiertnych w mięśniach;	PP	B
R.3.2(2)5. określić funkcje skóry i jej wytworów;	P	B
R.3.2(2)6. uzasadnić wpływ kondycji okrywy sierstnej, racic, kopyt, rogów na użytkowanie zwierzęcia;	PP	C/D
R.3.2(2)7. przyporządkować rodzaj trawienia do każdego odcinka układu pokarmowego;	PP	C
R.3.2(2)8. określić rolę wątroby i trzustki w trawieniu enzymatycznym;	P	C
R.3.2(2)9. opisać mechanizm wchłaniania w jelicie cienkim;	PP	C
R.3.2(2)10. wskazać przykłady przystosowania układu pokarmowego zwierząt gospodarskich do rodzaju pobieranego pokarmu;	P	C
R.3.2(2)11. wskazać rodzaje i znaczenie składników krwi;	P	C
R.3.2(2)12. opisać istotę pracy serca, zasady i kierunki przepływu krwi w małym i dużym obiegu;	P	C
R.3.2(2)13. scharakteryzować mechanizm wymiany gazowej;	P	C
R.3.2(2)14. opisać mechanizm wydalania moczu;	P	C
R.3.2(2)15. wskazać zależności pomiędzy pracą nerek i układu krwionośnego;	PP	C
R.3.2(2)16. opisać mechanizm regulacji wydzielania, wydalania mleka i reakcję strachu;	P	C

R.3.2(2)17. wskazać różnice pomiędzy funkcjonowaniem układu nerwowego somatycznego i autonomicznego;	PP	C
R.3.2(2)18. określić specyfikę funkcjonowania oka, ucha, narządów czucia, powonienia i smaku u zwierząt gospodarskich;	P	C
R.3.2(2)19. wskazać specyficzne cechy trawienia u ptaków;	P	C
Planowane zadania Na podstawie znajomości budowy i funkcjonowania poszczególnych układów opracować plan powiązań i zależności Opracowanie powinno zawierać również ujęcie schematyczne (graficzne).		
Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne Dział programowy „Biologiczne podstawy chowu zwierząt gospodarskich” wymaga stosowania aktywizujących, analitycznych metod kształcenia. Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się proponuje się przeprowadzenie testu wielokrotnego wyboru z bogatym materiałem ilustracyjnym oraz zadań praktycznych.		
Środki dydaktyczne W pracowni w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne powinny się znajdować: szkielety zwierząt gospodarskich lub ich fragmenty, atlasy anatomiczne i topograficzne, fotografie i atlasy zwierząt gospodarskich, katalogi zwierząt gospodarskich. Zestawy ćwiczeń, karty pracy dla uczniów.		
Zalecane metody dydaktyczne Znajomość anatomii i fizjologii zwierząt gospodarskich, a także identyfikowanie gatunków, grup wiekowych i produkcyjnych potrzebne jest rolnikowi do późniejszego dokonywania oceny kondycji i stanu zdrowia zwierząt, jak również posługiwania się odpowiednią terminologią. Dominującymi metodami powinny być: - metoda ćwiczeń - rozpoznawanie i nazywanie gatunków, układów i narządów w układach, - metoda gier dydaktycznych - określanie kolejności, przyporządkowanie elementów do właściwych całości, - analiza przypadku - określenie zależności pomiędzy narządami i układami.		
Formy organizacyjne Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie lub grupowo. Zajęcia należy prowadzić w grupach do 15 osobowych.		
Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się proponuje się przeprowadzenie testu wielokrotnego wyboru oraz testu praktycznego. Kryteria oceny koncentrować się będą na poprawności merytorycznej.		
Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające: - dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia - dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia		

6.2. Typy użytkowe rasy i system identyfikacji zwierząt gospodarskich

Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Poziom wymagań programowych (P lub PP)	Kategoria taksonomiczna	Materiał kształcenia
R.3.2(3)1., PKZ(R.d)(7)1. nazwać gatunki zwierząt gospodarskich we wskazanej kolekcji fotografii;	P	C	€ Różnicowanie osobników poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich
R.3.2(3)2., PKZ(R.d)(7)2. zidentyfikować gatunki zwierząt gospodarskich należących do różnych grup produkcyjnych i w różnym wieku;	P	C	€ Cechy typów użytkowych zwierząt gospodarskich
R.3.2(3)3., PKZ(R.d)(9)1. określić cechy typów użytkowych bydła na podstawie sylwetek;	P	C	€ Sylwetki typów użytkowych zwierząt gospodarskich
R.3.2(3)4., PKZ(R.d)(9)2. rozpoznać rasy bydła mlecznego, mięsnego i ogólnoużytkowego na podstawie katalogów lub fotografii;	P	C	€ Rasy bydła, owiec, kóz, trzody chlewnej, koni, drobiu
R.3.2(3)5., PKZ(R.d)(9)3. wskazać najodpowiedniejsze warunki do chowu określonych ras bydła wykorzystując dane katalogowe;	PP	C/D	€ Rody, linie hodowlane
R.3.2(3)6., PKZ(R.d)(9)4. określić typy użytkowe owiec i kóz na podstawie fotografii;	P	C	€ System Identyfikacji i Rejestracji Zwierząt
R.3.2(3)7., PKZ(R.d)(9)5. wskazać przykład przynajmniej jednej rasy owiec i kóz z określonego typu użytkowego;	P	C	€ Znaki identyfikacyjne i dokumentacja
R.3.2(3)8., PKZ(R.d)(9)6. scharakteryzować typy użytkowe świń opisując wygląd i parametry produkcyjne;	P	B	
R.3.2(3)9., PKZ(R.d)(9)7. opisać polskie i przynajmniej dwie zagraniczne rasy świń pod względem wyglądu i potencjału produkcyjnego; .	P	B	
R.3.2(3)10., PKZ(R.d)(9)8. dobrać materiał hodowlany trzody chlewnej do określonych warunków gospodarstwa;	PP	C	
R.3.2(3)11., PKZ(R.d)(9)9. rozpoznać typy użytkowe koni na podstawie sylwetek;	P	C	
R.3.2(3)12., PKZ(R.d)(9)10. rozpoznać polskie i hodowane w Polsce rasy koni;	P	C	
R.3.2(3)13., PKZ(R.d)(9)11. określić typy użytkowe kur, kaczek, gęsi i indyków	P	C	

na podstawie sylwetek; .		
R.3.2(3)14., PKZ(R.d)(9)12. określić różnice pomiędzy rasą, rodem, linią hodowlaną na przykładach różnych gatunków drobiu;	PP	B
R.3.2(15)1. określić zasady identyfikacji zwierząt gospodarskich - bydło, kozy, owce, trzoda chlewna, konie, drób zgodnie z wymaganiami prawnymi;	P	C
R.3.2(15)2. dobrać kolczyki i inne znaki identyfikacyjne do określonego gatunku zwierząt gospodarskich;	P	C
Planowane zadania		
Na podstawie opisu przypadku uczniowie w grupach dobierają materiał hodowlany lub towarowy zwierząt dla opisanych warunków gospodarstwa. Warunkiem koniecznym jest umieszczenie w pracy uzasadnienia do dokonywanego wyboru. Dla dobranych zwierząt opisują wymagania wynikające z obowiązku stosowania Systemu Identyfikacji i Rejestracji Zwierząt. W tym celu posługują się odpowiednim aktem prawnym.		
Warunki osiągania efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne		
Dział programowy „Typy użytkowe rasy i system identyfikacji zwierząt gospodarskich” ma ukształtować umiejętności, dzięki którym potrafi rozróżnić i ocenić przydatność materiału hodowlanego dla gospodarstwa oraz spełnić wymagania formalne związane z identyfikacją i rejestracją zwierząt gospodarskich.		
Środki dydaktyczne		
W pracowni w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne powinny się znajdować: atlasy ras zwierząt gospodarskich, katalogi firm zajmujących się dystrybucją nasienia i materiału hodowlanego, fotografie, czasopisma branżowe. Zestawy ćwiczeń, pakiety edukacyjne dla uczniów i karty pracy.		
Zalecane metody dydaktyczne		
Najlepszą metodą do zastosowania w tym dziale jest metoda projektów - uczniowie analizując i ucząc się charakterystyk poszczególnych typów użytkowych i ras zwierząt gospodarskich jednocześnie analizują możliwość ich utrzymywania w określonych warunkach. W ten sposób uczą się podejmowania decyzji na podstawie analizy. Alternatywnie można stosować metodę metaplanu - dobieranie zwierząt dla gospodarstwa i gry dydaktyczne - identyfikowanie sylwetek, rozpoznawanie ras, kolczyków Ćwiczenie praktyczne będzie wykorzystywane do opanowania umiejętności wypełniania dokumentacji SliRZ.		
Formy organizacyjne		
Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie lub grupowo. Projekty powinny być prowadzone w grupach 5 osobowych, a inne zajęcia w grupach do 15 osobowych.		
Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia		
Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się proponuje się przeprowadzenie testu wielokrotnego wyboru oraz prezentacja i sprawozdanie z wykonanych projektów. Oprócz poprawności merytorycznej kryterium oceniania będzie forma prezentacji i sprawność zaprezentowania (czas, komunikatywność)._		
Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:		
dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia		

6.3. Podstawy żywienia zwierząt i paszoznawstwo			
Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Poziom wymagań programowych (P lub PP)	Kategoria taksonomiczna	Materiał kształcenia
R.3.2(7)1. nazwać grupy składników występujących w paszach ze względu na rolę w żywieniu i rodzaj dominującego związku chemicznego;			<ul style="list-style-type: none"> € Skład chemiczny paszy i rola żywieniowa poszczególnych składników, racjonalne żywienie € Rozpoznawanie pasz gospodarskich € Kryteria podziału pasz € Wartość pokarmowa i przydatność żywieniowa paszy € Elementy oceny jakości pasz € Przygotowywanie, konserwowanie i przechowywanie pasz € Zagrożenia związane z przygotowaniem i przechowywaniem pasz € Etyczne zasady w żywieniu zwierząt € Normowanie i dawkowanie pasz € Jakość żywienia, a wynik produkcyjny
R.3.2(7)2. określić rolę białek, węglowodanów, tłuszczów, witamin i związków mineralnych w żywieniu zwierząt;	P	B	
R.3.2(7)3. wskazać cele żywienia różnych grup produkcyjnych zwierząt na przykładzie zwierząt opasanych i użytkowanych rozplodowo;	PP	C	
R.3.2(7)4. wskazać przynajmniej 3 czynniki racjonalnego żywienia zwierząt;	P	C	
R.3.2(5)1. na podstawie fotografii lub próbek rozpoznać słomy, siana, kiszonkę, zielonki, ziemniaki, buraki pastewne, ziarna zbóż, kukurydzy, roślin strączkowych i ich śruty;	P	C	
R.3.2(5)2. wskazać przynajmniej dwa kryteria podziału pasz;	PP	B	
R.3.2(5)3. rozróżnić pasze pod względem pochodzenia, zawartości składników chemicznych, koncentracji energii w jednostce masy	P	C	
R.3.2(5)4. zinterpretować pojęcie wartość pokarmowa paszy wskazując przynajmniej 4 cechy;	P	C/D	
R.3.2(5)5. określić wartość i przydatność żywieniową pasz objętościowych soczystych, suchych i treściwych;	P	C	
R.3.2(5)6. wskazać przeznaczenie pełnoporcjowych i uzupełniających mieszanek paszowych oraz koncentratów paszowych na wybranych przykładach;	P	C	
R.3.2(5)7. wskazać przykłady dodatków paszowych dla określonych grup produkcyjnych i gatunków zwierząt gospodarskich;	P	C	
R.3.2(7)2. określić rolę białek, węglowodanów, tłuszczów, witamin i związków mineralnych w żywieniu zwierząt;	P	B	
R.3.2(7)3. wskazać cele żywienia różnych grup produkcyjnych zwierząt na	PP	C	

przykładzie zwierząt opasanych i użytkowanych rozplodowo;		
R.3.2(7)4. wskazać przynajmniej 3 czynniki racjonalnego żywienia zwierząt;	P	C
R.3.2(5)1. na podstawie fotografii lub próbek rozpoznać słomy, siana, kiszonkę, zielonki, ziemniaki, buraki pastewne, ziarna zbóż, kukurydzy, roślin strączkowych i ich śruty;	P	C
R.3.2(5)2. wskazać przynajmniej dwa kryteria podziału pasz;	PP	B
R.3.2(5)3. rozróżnić pasze pod względem pochodzenia, zawartości składników chemicznych, koncentracji energii w jednostce masy	P	C
R.3.2(5)4. zinterpretować pojęcie wartość pokarmowa paszy wskazując przynajmniej 4 cechy;	P	C/D
R.3.2(5)5. określić wartość i przydatność żywieniową pasz objętościowych soczystych, suchych i treściwych;	P	C
R.3.2(5)6. wskazać przeznaczenie pełnoporcjowych i uzupełniających mieszanek paszowych oraz koncentratów paszowych na wybranych przykładach;	P	C
R.3.2(5)7. wskazać przykłady dodatków paszowych dla określonych grup produkcyjnych i gatunków zwierząt gospodarskich;	P	C
R.3.2(5)8. dobrać przykłady produktów ubocznych przetwórstwa rolno-spożywczego do wykorzystania w żywieniu określonej grupy zwierząt gospodarskich;	PP	C
R.3.2(5)9. opisać technikę oceny runi pastwiskowej dobierając odpowiednią metodę;	P	C/D
R.3.2(5)10. ocenić organoleptycznie jakość przykładowej próbki kiszonki, zielonki, siana i paszy treściwej;	P	C
R.3.2(13)1. ustalić wymagania jakościowe wynikające z prawa żywnościowego dla pasz stosowanych w żywieniu zwierząt gospodarskich;	PP	C/D
R.3.2(6)1. określić zasady oceny przydatności zielonki do produkcji siana lub kiszonki;	P	B
R.3.2(6)2. wskazać sposoby suszenia zielonki na siano;	P	B
R.3.2(6)3. dobrać warunki i miejsca przechowywania siana;	P	C
R.3.2(6)4. określić zasady i technikę podsuszania zielonki na kiszonkę i sianokiszonkę;	P	C
R.3.2(6)5. uzasadnić kolejność czynności podczas zakiszania pasz;	P	B
R.3.2(6)6. określić zasady i formy przechowywania kiszzonek;	PP	B
R.3.2(6)7. dobrać sposób przygotowania do skarmienia przykładowych pasz objętościowych suchych, soczystych i treściwych;	P	C
R.3.2(6)8. określić zasady użytkowania pastwiska z uwzględnieniem	P	B

wypasanych gatunków zwierząt i pory sezonu pastwiskowego;		
R.3.2(6)9. wybrać system wypasu dla określonego (przykładowego) pastwiska;	PP	C/D
BHP(5)1. określić zagrożenia związane z przygotowywaniem pasz sypkich, pasz wzbogacanych czynnymi substancjami chemicznymi, skażeniami mikrobiologicznymi i zanieczyszczeniami paszy, występowaniem pasożytów na użytkach zielonych;	P	B
BHP(5)2. określić zagrożenia związane z nieodpowiednim użyciem maszyn i narzędzi do przygotowania pasz oraz zaniedbaniami w zakresie stosowania środków ochrony indywidualnej;	P	B
KPS(1)1. zweryfikować dokumenty zakupu paszy pod kątem zawartości dozwolonych prawem żywnościowym substancji;	PP	C
KPS(1)2. podjąć decyzję dotyczącą przeznaczenia paszy zgodnie z jej jakością i wartością;	P	C
PKZ(R.d)(10)1. zbilansować przykładową dawkę żywieniową z wykorzystaniem przykładowego programu do układania dawek żywieniowych dla zwierząt;	PP	C
R.3.2(7)5. określić zależność pomiędzy ilością i jakością zadawanych pasz, a wynikiem produkcyjnym	PP	C
<p>Planowane zadania Opracowanie planu produkcji kiszonki dla przykładowego stada Grupa uczniów (3-4 osoby) zaplanuje produkcję kiszonki dla wskazanego przez nauczyciela stada zwierząt. W związku z tym: wybierze gatunki roślin z przeznaczeniem na kiszonkę, określi areal uprawy, terminy koszenia, warunki podsuszania, wybierze technologię produkcji kiszonki i zaplanuje w czasie wykonanie czynności wynikających z tej technologii. Pracę grupa przedstawi w postaci prezentacji multimedialnej.</p> <p>Opracowanie projektu użytkowania pastwiska Grupa uczniów (3-4 osoby) w oparciu o opis pastwiska oblicza obsadę i obciążenie pastwiska, dobiera rodzaj wypasu, określa organizację pastwiska, ustala harmonogram wypasu z uwzględnieniem czasu odrostu runi pastwiskowej w różnych miesiącach sezonu pastwiskowego. Pracę grupa przedstawi w postaci elektronicznej - dokument wykonany w edytorze tekstu z elementami grafiki. Praca może zawierać linki do arkusza kalkulacyjnego z obliczeniami.</p> <p>Warunki osiągania efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne Zajęcia edukacyjne mogą być prowadzone w pracowni produkcji rolniczej i pracowni informatycznej lub centrum multimedialnym w bibliotece szkolnej. Organizacja sali wymaga korzystania z dużych blatów, aby można było wyeksponować materiały do rozpoznawania. Potrzebne będą również komputery z dostępem do Internetu, 1 stanowisko dla dwóch uczniów oraz urządzenia multimedialne.</p> <p>Środki dydaktyczne Próbki pasz, fotografie pasz oferty producentów pasz, etykiety, program do układania dawek żywieniowych, katalogi silosów, katalogi z elementami organizacji pastwiska, czasopisma specjalistyczne, filmy dydaktyczne.</p> <p>Zalecane metody dydaktyczne Mapa mentalna - skład chemiczny pasz, rola składników żywieniowych, kryteria podziału pasz. Ćwiczenie praktyczne - rozpoznawanie pasz, ocena organoleptyczna pasz, układanie dawki żywieniowej. Projekt edukacyjny - przygotowanie, konserwowanie i przechowywanie pasz. Dyskusja dydaktyczna - określanie zagrożeń i odpowiedzialności za jakość pasz i żywienia. Metaplan - zależność między ilością i</p>		

jakością zadawanych pasz a wynikiem produkcyjnym.
Formy organizacyjne Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie (rozpoznawanie) oraz grupowo (tam gdzie praca koncepcyjna). Grupy maksymalnie 3-4 osobowe.
Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się proponuje się przeprowadzenie testu wielokrotnego wyboru oraz efekty zrealizowanych zadań - prace wykonane przez grupy uczniów. Kryterium będzie poprawność merytoryczna i w przypadku prac terminowość.
Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające: - dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia. - dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.

6.4. Zoohigiena			
Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Poziom wymagań programowych (P lub PP)	Kategoria taksonomiczna	Materiał kształcenia
R.3.2(12)1. wyjaśnić wpływ promieniowania słonecznego, temperatury, wilgotności, ruchu powietrza, opadów atmosferycznych i zanieczyszczeń powietrza na zdrowie i produktywność zwierząt gospodarskich;	P	B	<ul style="list-style-type: none"> € Wpływ klimatu i stanu środowiska naturalnego na zdrowie i produktywność zwierząt € Ruch na świeżym powietrzu zwierząt gospodarskich € Jakość pastwiska € Lokalizacja i funkcje budynków inwentarskich € Budowle rolnicze € Dobrostan zwierząt - pojęcie i zasady zachowania € Wymagania mikroklimatyczne dla zwierząt gospodarskich € Kontrola mikroklimatu w pomieszczeniach inwentarskich € Ogrzewanie, wentylacja a obsada zwierząt
R.3.2(12)2. wskazać znaczenie ruchu na świeżym powietrzu dla zdrowia i produktywności zwierzęcia;	PP	B	
R.3.2(12)3. wskazać cechy oceny jakości pastwiska;	P	C	
R.3.2(12)4. określić warunki lokalizacji budynków inwentarskich w stosunku do ukształtowania terenu, kierunku wiatrów, ujęć wodnych, dróg, stron świata;	PP	C	
R.3.2(12)5. określić funkcje budynków inwentarskich na wskazanym przykładzie (fotografia lub opis wyposażenia);	P	B	
R.3.2(12)6. uzasadnić konieczność uwzględnienia planu zagospodarowania przestrzennego w podejmowaniu decyzji o usytuowaniu budynku inwentarskiego;	PP	C	
R.3.2(12)7. zaplanować usytuowanie budowli rolniczych służących produkcji zwierzęcej;	P	C	

R.3.2(12)8. wyjaśnić znaczenie zachowania dobrostanu zwierząt na wybranym przykładzie;	PP	C	w budynkach inwentarskich € Przydatność materiałów budowlanych € Sterowanie mikroklimatem € Etyka a tworzenie warunków bytowania zwierzętom gospodarskim € Zasady wzajemnej zgodności w chowie zwierząt (cross compliance) € Wymagania dla warunków chowu uwzględniające behavior zwierząt € Składowanie obornika, gnojówki i gnojowicy € Zagrożenia dla środowiska naturalnego ze strony chowu zwierząt
R.3.2(12)9. wskazać optymalne warunki temperatury, wilgotności, szybkości przepływu powietrza, stężenia gazów szkodliwych dla poszczególnych gatunków, grup wiekowych i produkcyjnych zwierząt gospodarskich;	P	A	
R.3.2(12)10. określić sposoby i urządzenia kontrolowania parametrów mikroklimatycznych w pomieszczeniach inwentarskich na podstawie analizy prasy specjalistycznej;	PP	C	
R.3.2(12)11. dobrać sposoby zapewnienia optymalnych warunków mikroklimatycznych w przykładowym budynku inwentarskim;	PP	D	
R.3.2(12)12. ocenić wpływ przykładowych materiałów budowlanych na zapewnienie optymalnych warunków mikroklimatycznych w pomieszczeniu inwentarskim;	P	C	
PKZ(R.d)(10)l. ocenić przykładowe 2 inteligentne systemy sterowania mikroklimatem w pomieszczeniach inwentarskich pod kątem niezawodności, łatwości obsługi i kosztów;	PP	C/D	
KPS(1)1. stworzyć listę zasad etyki zawodowej w kontekście zapewnienia dobrostanu zwierząt gospodarskich;	P	C	
R.3.2(13)1. określić wpływ stosowania zasad wzajemnej zgodności na decyzje produkcyjne w produkcji zwierzęcej;	P	C	
R.3.2(13)2. wskazać 5 wolności zwierząt mających wpływ na kształtowanie warunków chowu;	P	B	
KPS(1)1. określić przynajmniej 3 wyróżniki odpowiedzialność człowieka za zapewnienie zdefiniowanych wolności zwierzęcia	P	C	
R.3.2(13)3. określić zasady składowania obornika, gnojówki i gnojowicy w gospodarstwie;	P	B	
R.3.2(13)4. ocenić wpływ różnych sposobów składowania obornika, gnojówki i gnojowicy na stan środowiska naturalnego i komfort życia rodziny rolniczej wykorzystując dwa wskazane przykłady;	PP	C	
BHP(4)1. określić przynajmniej 3 czynniki zagrażające środowisku naturalnemu ze strony chowu zwierząt gospodarskich;	P	C	
Planowane zadania Zadanie 1. Dla opisanych warunków gospodarstwa zaplanować wielkość i usytuowanie płyty obornikowej. Zadanie powinno być wykonane w grupach 5 osobowych. Elementem pracy powinien być szkic sytuacyjny gospodarstwa. Podczas pracy powinny być wykorzystane odpowiednie akty prawne, na które w pracy należy się powołać. Zadanie 2. Dla określonych warunków budynku inwentarskiego opracować wyposażenie dotyczące monitorowania mikroklimatu i wyposażenie, zapewniające			

odpowiednie warunki zoohigieniczne - mikroklimat i utrzymanie higieny pomieszczenia, zapewnienie zdefiniowanych wolności zwierzęcia. Praca powinna się odbywać w grupach 5 osobowych.

Warunki osiągania efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne

Zajęcia edukacyjne mogą być prowadzone w pracowni lub, jeżeli w szkole jest, w gospodarstwie szkoleniowym.

Środki dydaktyczne

Zestawy ćwiczeń, instrukcje do ćwiczeń, pakiety edukacyjne dla uczniów, karty samooceny, karty pracy dla uczniów.
Czasopisma branżowe, katalogi, filmy i prezentacje multimedialne o tematyce zoohigienicznej oraz możliwość korzystania z przepisów prawnych.

Zalecane metody dydaktyczne

Dla stworzenia sytuacji dydaktycznych motywujących uczniów do pracy samodzielnej zastosowane mogą być:
Metoda sytuacyjna - na podstawie opisu odbywa się konfrontacja z wymaganiami formalnymi i dochodzenie do wypracowania decyzji Projekt edukacyjny - dobór warunków zapewnienia dobrostanu zwierząt. **Formy organizacyjne**
Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie oraz grupowo. Grupy maksymalnie 5 osobowe.

Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia

Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się proponuje się przeprowadzenie testu wielokrotnego wyboru oraz testu praktycznego. Kryterium będzie poprawność merytoryczna i w przypadku oceniania zadań zastosowanie elementów graficznych.

Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:

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

6.5. Technologiczne podstawy chowu bydła, owiec i kóz

Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Poziom wymagań programowych (P lub PP)	Kategoria taksonomiczna	Materiał kształcenia
R.3.2(4)1. scharakteryzować rodzaje opasu w chowie bydła wskazując nazwę, czas trwania i żywienie;	P	C	<ul style="list-style-type: none"> € Technologie chowu bydła, owiec i kóz € Żywienie bydła, owiec i kóz € Użytkowanie rozrodcze bydła, owiec i kóz (krycie, ciąża, poród) € Warunki użytkowania mlecznego krów, kóz i owiec € Zabiegi pielęgnacyjne u bydła, owiec i kóz
R.3.2(4)2. dobrać warunki do chowu krów mamek;	PP	C	
R.3.2(4)3. określić zewnętrzne cechy dobrej mlecznicy wskazując je na fotografii krowy i kozy;	P	C	
R.3.2(4)4. ustalić zasady wykonania doju u krowy, kozy i owcy;	P	C	
R.3.2(4)5. określić zasady przygotowania stada owiec do wykonania strzyży;	P	C	
R.3.2(4)6. dobrać urządzenia do kontrolowania masy ciała bydła, owiec i kóz;	P	C	

R.3.2(4)7. rozróżnić rodzaje okrywy wełnistej owiec na podstawie fotografii lub rysunków;	PP	C
R.3.2(10)1. ustalić dzienny harmonogram karmienia dla grupy produkcyjnej bydła, owiec lub kóz z uwzględnieniem sezonu;	P	C
R.3.2(10)2. określić zasady przygotowania pasz na poszczególne odpasy dla wybranej grupy produkcyjnej bydła, owiec lub kóz;	P	B
R.3.2(10)3. wskazać zasady zachowania bezpieczeństwa podczas zadawania pasz bydłu, owcom i kozom;	P	B
R.3.2(10)4. określić objawy rui u krowy, owcy i kozy;	P	B
R.3.2(10)5. wskazać optymalny termin i metody krycia krów, owiec i kóz;	P	B
R.3.2(10)6. scharakteryzować przebieg ciąży u krowy, owcy i kozy z uwzględnieniem czasu trwania, zewnętrznych objawów, żywienia i pielęgnacji;	PP	C
R.3.2(10)7. określić objawy zbliżającego się porodu u krowy, owcy i kozy;	P	C
R.3.2(10)8. określić zasady przygotowania stanowiska lub pomieszczenia do przeprowadzenia porodu u krowy, owcy i kozy;	P	B
R.3.2(10)9. wskazać zasady udzielania pomocy przy porodzie u krowy, owcy i kozy;	P	B
R.3.2(10)10. Ustalić zasady postępowania z matką i noworodkiem po porodzie;	P	C
R.3.2(4)1. scharakteryzować rodzaje opasu w chowie bydła wskazując nazwę, czas trwania i żywienie;	P	C
R.3.2(4)2. dobrać warunki do chowu krów mamek;	PP	C
R.3.2(4)3. określić zewnętrzne cechy dobrej młecznicy wskazując je na fotografii krowy i kozy;	P	C
R.3.2(4)4. ustalić zasady wykonania doju u krowy, kozy i owcy;	P	C
R.3.2(4)5. określić zasady przygotowania stada owiec do wykonania strzyży;	P	C
R.3.2(4)6. dobrać urządzenia do kontrolowania masy ciała bydła, owiec i kóz;	P	C
R.3.2(4)7. rozróżnić rodzaje okrywy wełnistej owiec na podstawie fotografii lub rysunków;	PP	C
R.3.2(10)1. ustalić dzienny harmonogram karmienia dla grupy produkcyjnej bydła, owiec lub kóz z uwzględnieniem sezonu;	P	C
R.3.2(10)2. określić zasady przygotowania pasz na poszczególne odpasy dla wybranej grupy produkcyjnej bydła, owiec lub kóz;	P	B
R.3.2(10)3. wskazać zasady zachowania bezpieczeństwa podczas zadawania pasz bydłu, owcom i kozom;	P	B

- € Obsługa codzienna stada
- € Maszyny i urządzenia w chowie bydła, owiec i kóz
- € Pozyskiwanie mleka, wełny
- € Przygotowanie do pokazu, wystawy bydła, owiec i kóz
- € Bezpieczeństwo podczas obsługi bydła, owiec i kóz

R.3.2(10)4. określić objawy rui u krowy, owcy i kozy;	P	B
R.3.2(10)5. wskazać optymalny termin i metody krycia krów, owiec i kóz;	P	B
R.3.2(10)6. scharakteryzować przebieg ciąży u krowy, owcy i kozy z uwzględnieniem czasu trwania, zewnętrznych objawów, żywienia i pielęgnacji;	PP	C
R.3.2(10)7. określić objawy zbliżającego się porodu u krowy, owcy i kozy;	P	C
R.3.2(10)8. określić zasady przygotowania stanowiska lub pomieszczenia do przeprowadzenia porodu u krowy, owcy i kozy; ^^	P	B
R.3.2(10)9. wskazać zasady udzielania pomocy przy porodzie u krowy, owcy i kozy;	P	B
R.3.2(10)10. Ustalić zasady postępowania z matką i noworodkiem po porodzie;	P	C
R.3.2(4)1. scharakteryzować rodzaje opasu w chowie bydła wskazując nazwę, czas trwania i żywienie;	P	C
R.3.2(4)2. dobrać warunki do chowu krów mamek;	PP	C
R.3.2(4)3. określić zewnętrzne cechy dobrej młeczniczki wskazując je na fotografii krowy i kozy;	P	C
R.3.2(4)7. rozróżnić rodzaje okrywy wełnistej owiec na podstawie fotografii lub rysunków;	PP	C
R.3.2(10)1. ustalić dzienny harmonogram karmienia dla grupy produkcyjnej bydła, owiec lub kóz z uwzględnieniem sezonu;	P	C
R.3.2(10)2. określić zasady przygotowania pasz na poszczególne odpasy dla wybranej grupy produkcyjnej bydła, owiec lub kóz;	P	B
R.3.2(10)3. wskazać zasady zachowania bezpieczeństwa podczas zadawania pasz bydłu, owcom i kozom;	P	B
R.3.2(10)4. określić objawy rui u krowy, owcy i kozy;	P	B
R.3.2(10)5. wskazać optymalny termin i metody krycia krów, owiec i kóz;	P	B
R.3.2(10)6. scharakteryzować przebieg ciąży u krowy, owcy i kozy z uwzględnieniem czasu trwania, zewnętrznych objawów, żywienia i pielęgnacji;	PP	C
R.3.2(10)7. określić objawy zbliżającego się porodu u krowy, owcy i kozy;	P	C
R.3.2(10)8. określić zasady przygotowania stanowiska lub pomieszczenia do przeprowadzenia porodu u krowy, owcy i kozy;	P	B
R.3.2(10)9. wskazać zasady udzielania pomocy przy porodzie u krowy, owcy i kozy;	P	B
R.3.2(10)10. Ustalić zasady postępowania z matką i noworodkiem po porodzie;	P	C
R.3.2(10)11. Opracować harmonogram wykonywania okresowych i codziennych zabiegów pielęgnacyjnych u bydła, owiec i kóz;	PP	C

R.3.2(10)12. Wskazać sprzęt i narzędzia do wykonania zabiegów pielęgnacyjnych u bydła, owiec i kóz;	P	B
R.3.2(10)13. Określić terminy i technikę wykonywania korekcji racic u bydła, owiec i kóz;	PP	C
R.3.2(10)14. Określić zagrożenia podczas wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych u bydła, owiec i kóz;	P	C
R.3.2(10)15. Opisać technikę wykonywania czyszczenia skóry u bydła z określeniem czynności i sprzętu;	P	B
R.3.2(10)16. Z wykorzystaniem zasobów sieci Internet wskazać metody i środki zapobiegania występowaniu pasożytów skórnych;	PP	B
R.3.2(11)1. Ustalić listę codziennych czynności porządkowych wykonywanych w pomieszczeniach dla bydła, owiec i kóz;	P	C
R.3.2(11)2. Określić okresowe czynności związane z utrzymaniem porządku w pomieszczeniach inwentarskich;	PP	C
R.3.2(11)3. Zaplanować wykonywanie prac związanych z usuwaniem obornika;	P	C
R.3.2(11)4. Zaplanować wykonywanie prac związanych z utrzymaniem porządku w pomieszczeniach towarzyszących (paszarnia, dojarnia, szatnia itp.);	P	C
R.3.2(8)1. Dobrać maszyny do mycia i czyszczenia korytarzy i miejsc do karmienia i pojenia bydła, owiec i kóz;	P	C
R.3.2(8)2. Dobrać maszyny do przygotowania i zadawania pasz bydłu, owcom i kozom;	P	C
R.3.2(8)3. Dobrać maszyny i narzędzia do usuwania obornika w oborze, owczarni i koziarni;	P	C
R.3.2(8)4. Dobrać technologię pozyskiwania mleka do określonych warunków gospodarstwa i gatunku zwierząt;	PP	C/D
R.3.2(8)5. Dobrać sprzęt do wykonania strzyży u owiec oraz skorygowania okrywy sierstnej u krów;	PP	C
R.3.2(8)6. Dobrać środki transportu bydła, owiec i kóz;	P	C
BHP(4)1. Wskazać zagrożenia ze strony pracujących maszyn i urządzeń dla życia i zdrowia człowieka pracującego z ich użyciem;	P	C
R.3.2(9)1. Wskazać zasady posługiwania się maszynami do mycia i czyszczenia używanymi w oborach, owczarniach i koziarniach;	P	C
R.3.2(9)2. Określić zasady obsługi urządzeń do wykonania doju krów, owiec i kóz;	P	C
R.3.2(9) 3. Określić zasady bezpiecznego obsługiwanie maszyn i urządzeń do	P	C

wykonania strzyży;		
R.3.2(9) 4. Wskazać zasady obsługiwanie urządzeń do usuwania obornika;	P	B
R.3.2(9) 5. Określić zasady obsługiwanie maszyn i urządzeń do przygotowania i zadawania pasz bydłu, owcom i kozom w określonym gospodarstwie;	P	C
PKZ(R.d)(10)1. Określić elementy elektronicznego zarządzania dojem na wybranym przykładzie;	PP	D
R.3.2(17) 1. Dobrać środki podkreślające zewnętrzny wygląd krowy, owcy lub kozy przygotowywanej do wystawy, pokazu lub aukcji;	PP	C
R.3.2(17) 2. Skompletować podręczny zestaw do bieżącej korekty wyglądu krowy, owcy i kozy podczas wystawy, pokazu lub aukcji wykorzystując informacje z ofert firm;	P	C
R.3.2(17) 3. Dobrać rodzaj uwiąz i kostiumu dla prezentera krowy, owiec i kóz na podstawie katalogów;	PP	C
R.3.2(17) 4. Określić zasady prowadzenia treningu krowy, owcy lub kozy przed wystawą, aukcją lub pokazem;	P	C
R.3.2(17) 5. Opisać zasady prezentowania krowy, buhaja, stawki owiec i kóz podczas pokazów lub aukcji;	P	B
R.3.2(17) 6. Opisać sposób przygotowania stanowiska lub kojca ekspozycyjnego dla krowy, owiec i kóz;	P	B
KPS (1)1. Zaplanować przygotowanie zwierzęcia do pokazu z zachowaniem zasad etyki;	PP	B
KPS (2)1. Dobrać sposób prezentacji zwierzęcia zapewniający pokazanie jego najlepszych cech zewnętrznych;	PP	C
KPS(4)1. Dobrać środki i sposoby podkreślenia wyglądu zwierzęcia odpowiednio do okoliczności prezentacji (hodowlana, turystyczna, aukcja itp.);	PP	C/D
Planowane zadania		
Zadanie 1.		
Opracować projekt technologii produkcji mleka na użytkach zielonych. Dla określonych warunków gospodarstwa uczniowie w grupach 5 osobowych opracowują projekt z zastosowaniem konkretnej technologii produkcji i zaprezentują swoje rozwiązania i decyzje z uzasadnieniem dotyczącym technologii i uwarunkowań ekonomicznych.		
Zadanie 2.		
Opracować projekt wykonania strzyży w określonym stadzie określając: - przygotowanie stada do wykonania strzyży - przygotowanie stanowiska - sposób postępowania z wełną po zestrzyżeniu Projekt powinien być wykonany w grupach 5 osobowych.		
Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne		

<p>Dział programowy „Technologiczne podstawy chowu bydła, owiec i kóz” jest jednym z obszerniejszych w ramach przedmiotu. Uczeń powinien w tym dziale opanować</p> <p>Projekt współfinansowany przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.</p> <p>umiejętności, które w przyszłości pozwolą mu podejmować decyzje dotyczące wyboru specjalizacji (profilu produkcyjnego) gospodarstwa.</p>
<p>Środki dydaktyczne</p> <p>W pracowni w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne powinny się znajdować: komputer z dostępem do Internetu (1 stanowisko dla dwóch uczniów). Urządzenia multimedialne . Czasopisma branżowe, katalogi, filmy i prezentacje multimedialne dotyczące technologii produkcji w chowie bydła, owiec i kóz.</p>
<p>Zalecane metody dydaktyczne</p> <p>Metoda projektów - opanowanie umiejętności analizowania konkretnej technologii produkcji Analiza przypadku - dobór warunków chowu bydła, owiec lub kóz w określonych warunkach Inscenizacja - pomoc przy porodzie, technika wykonywania strzyży (na sucho)</p>
<p>Formy organizacyjne</p> <p>Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie lub grupowo. Zajęcia należy prowadzić w grupach 5 osobowych.</p>
<p>Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia</p> <p>Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się proponuje się przeprowadzenie testu wielokrotnego wyboru oraz ocena projektów stanowiących zadania. Prezentacje projektów opracowanych w wyniku realizacji zaproponowanych zadań. Kryteria oceniania - poprawność merytoryczna i w przypadku projektów dodatkowo - zastosowanie elementów graficznych i powołanie się na źródła informacji.</p>
<p>Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia - dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia

6.6. Technologiczne podstawy chowu trzody chlewnej			
Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Poziom wymagań programowych (P lub PP)	Kategoria taksonomiczna	Materiał kształcenia
R.3.2(4) 1. Scharakteryzować rodzaje tuczu trzody chlewnej z uwzględnieniem czasu, żywienia i materiału hodowlanego;	P	B	<ul style="list-style-type: none"> € Żywienie różnych grup trzody chlewnej € Użytkowanie rozrodcze trzody chlewnej (ruja, krycie, ciąża, poród, synchronizacja rui) € Postępowanie z lochą i prosiętami po porodzie
R.3.2(4)2. Dobrać urządzenia do kontrolowania masy ciała trzody chlewnej;	P	C	
R.3.2(10)1. Ustalić dzienny harmonogram karmienia dla wskazanej grupy produkcyjnej trzody chlewnej;	P	C	

R.3.2(10)2. Określić zasady przygotowania pasz na poszczególne odpasy dla wybranej grupy produkcyjnej trzody chlewnej w chowie ekstensywnym;	P	C
R.3.2(10)3. Wskazać zasady zachowania bezpieczeństwa podczas zadawania pasz trzodzie chlewnej;	P	B
R.3.2(10)4. Przeanalizować zasady funkcjonowania automatycznych systemów żywienia trzody chlewnej na wskazanych przykładach;	PP	C/D
R.3.2(10)5. Określić objawy rui u lochy;	P	C
R.3.2(10)6. Wskazać optymalny termin i metody krycia loch;	P	C
R.3.2(10)7. Określić zasady synchronizacji rui w grupie loch;	PP	C
R.3.2(10)8. Scharakteryzować przebieg ciąży u lochy z uwzględnieniem czasu trwania, zewnętrznych objawów, żywienia i pielęgnacji;	PP	C
R.3.2(10)9. Określić objawy zbliżającego się porodu u lochy;	P	C
R.3.2(10)10. Określić zasady przygotowania stanowiska lub pomieszczenia do porodu u lochy;	P	C
R.3.2(10)11. Wskazać zasady udzielania pomocy przy porodzie u lochy;	PP	B
R.3.2(10)12. Ustalić zasady postępowania z matką i noworodkiem po porodzie;	P	C
R.3.2(10)13. Opracować harmonogram wykonywania okresowych i codziennych zabiegów pielęgnacyjnych u różnych grup trzody chlewnej;	PP	C
R.3.2(10)14. Wskazać sprzęt i narzędzia do wykonania zabiegów pielęgnacyjnych u trzody chlewnej;	P	B
R.3.2(10)15. Określić zagrożenia podczas wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych u trzody chlewnej;	P	C
R.3.2(10)16. Z wykorzystaniem zasobów sieci Internet wskazać metody i środki zapobiegania występowaniu pasożytów skórnych u świń;	PP	C
R.3.2(11)1. Ustalić listę codziennych czynności porządkowych wykonywanych w pomieszczeniach dla trzody chlewnej;	P	C
R.3.2(11)2. Określić okresowe czynności związane z utrzymaniem porządku i higieny w chlewniach;	PP	C
R.3.2(11)3. Zaplanować wykonywanie prac związanych z usuwaniem obornika;		C
R.3.2(11)4. Zaplanować wykonywanie prac związanych z utrzymaniem porządku w pomieszczeniach towarzyszących (paszarnia, szatnia itp.);	PP	C
R.3.2(8)1. Dobrać maszyny do mycia i czyszczenia korytarzy i miejsc do karmienia i pojenia trzody chlewnej;	P	C
R.3.2(8) 2. Dobrać maszyny do przygotowania i zadawania pasz trzodzie chlewnej: a	P	C

- Utrzymanie higieny i porządku w chlewniach
- € Usuwanie obornika
- € Transport trzody chlewnej
- € Pokazy i aukcje - przygotowanie i prezentowanie trzody chlewnej
- € Elektroniczne zarządzanie stadem

R.3.2(8) 3. Dobrać maszyny i narzędzia do usuwania obornika z chlewni;	PP	C
R.3.2(8) 4. Dobrać środki transportu trzody chlewnej;	P	C
R.3.2(9) 1. Wskazać zasady posługiwania się maszynami do mycia i czyszczenia używanymi w chlewni i pomieszczeniach towarzyszących;	P	C
R.3.2(9) 2. Wskazać zasady obsługi urządzeń do usuwania obornika;	P	C
R.3.2(9) 3. Określić zasady obsługi maszyn i urządzeń do przygotowania i zadawania pasz trzodzie chlewnej;	P	C
PKZ(R.d)(10)1. Określić elementy elektronicznego zarządzania stadem trzody chlewnej;	PP	D
R.3.2(17) 1. Dobrać środki podkreślające zewnętrzny wygląd świni przygotowywanej do wystawy, pokazu lub aukcji;	PP	C/D
R.3.2(17) 2. Skompletować podręczny zestaw do bieżącej korekty wyglądu świni podczas wystawy, pokazu lub aukcji	P	C
R.3.2(17) 3. Określić zasady prowadzenia treningu świni przed wystawą, aukcją lub pokazem;	P	C
R.3.2(17) 4. Opisać zasady prezentowania świni podczas pokazów lub aukcji;	PP	C
R.3.2(17) 5. Opisać sposób przygotowania kojca ekspozycyjnego dla świń;	P	C
Planowane zadania		
Zaplanować produkcję trzody chlewnej w wybranej technologii w ciągu roku.		
W pracy należy uwzględnić wykorzystanie i wyposażenie budynku, zatrudnienie i harmonogram pracy, użytkowanie rozplodowe i potrzebną ilość pasz. Wskazana jest współpraca z nauczycielem ekonomistą w celu opracowania kalkulacji kosztów produkcji.		
Warunki osiągania efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne		
Dział programowy „Technologiczne podstawy chowu trzody chlewnej” wymaga stosowania aktywizujących metod kształcenia, zaplanowane do osiągnięcia efekty kształcenia przygotowują ucznia do wykonywania prac w produkcji trzody chlewnej		
Środki dydaktyczne		
W pracowni w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne powinny się znajdować: normy żywienia trzody chlewnej, komputer z dostępem do Internetu (1 stanowisko dla dwóch uczniów). Urządzenia multimedialne. Czasopisma branżowe, katalogi, filmy i prezentacje multimedialne dotyczące chowu trzody chlewnej. Zestawy ćwiczeń, pakiety edukacyjne dla uczniów.		
Zalecane metody dydaktyczne		
Projekt edukacyjny - wykorzystanie konkretnej technologii produkcji Metoda tekstu przewodniego - planowanie obsługi stada w określonych warunkach Gra dydaktyczna - dobór narzędzi, sprzętu do wykonania określonych prac produkcyjnych Mapa mentalna - planowanie użytkowania rozplodowego		
Formy organizacyjne		
Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie lub grupowo. Zajęcia należy prowadzić w grupach 5 osobowych.		
Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia		
Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się proponuje się przeprowadzenie testu wielokrotnego wyboru oraz testu praktycznego. Kryteria to poprawność merytoryczna i czas wykonania.		
Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:		
- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia		

- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia

6.7. Technologiczne podstawy produkcji drobiarskiej			
Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Poziom wymagań programowych (P lub PP)	Kategoria taksonomiczna	Materiał kształcenia
R.3.2(4)1. Scharakteryzować rodzaje tuczu różnych gatunków drobiu z uwzględnieniem czasu, żywienia i materiału hodowlanego;	P	C	<ul style="list-style-type: none"> € Użytkowanie mięsne drobiu € Użytkowanie nieśne kur € Żywienia drobiu € Produkcja piskląt € Odchów piskląt € Codzienna i okresowa obsługa drobiu € Zarządzanie stadem € Eksponowanie drobiu
R.3.2(4)2. Dobrać urządzenia do kontrolowania masy ciała różnych gatunków drobiu;	P	C	
R.3.2(4)3. Scharakteryzować użytkowanie nieśne kur;	P	C	
R.3.2(4)4. Wykreślić krzywą nieśności na podstawie danych;	PP	C	
R.3.2(4)5. Wyjaśnić istotę stosowania programu świetlnego u kur;	P	B	
R.3.2(10)1. Ustalić dzienny harmonogram karmienia określonej grupy produkcyjnej drobiu;	P	B	
R.3.2(10)2. Określić zasady przygotowania pasz dla wybranej grupy produkcyjnej drobiu w chowie ekstensywnym;	P	C	
R.3.2(10)3. Wskazać zasady zachowania bezpieczeństwa podczas zadawania pasz gęsiom;	P	B	
R.3.2(10)4. Przeanalizować zasady funkcjonowania automatycznych systemów żywienia drobiu na wskazanych przykładach;	PP	C	
R.3.2(10)5. Określić czas trwania i warunki inkubacji jaj różnych gatunków drobiu;	PP	B	
R.3.2(10)6. Określić zasady selekcji piskląt po wykluciu;	PP	C	
R.3.2(10)7. Ustalić zasady odchovu piskląt;	P	C	
R.3.2(10)8. Z wykorzystaniem zasobów sieci Internet wskazać metody i środki zapobiegania występowaniu pasożytów zewnętrznych u drobiu;	PP	C	
R.3.2(11)1. Ustalić listę codziennych czynności porządkowych wykonywanych w pomieszczeniach dla różnych gatunków drobiu;	P	C	
R.3.2(11)2. Określić okresowe czynności związane z utrzymaniem porządku i higieny w pomieszczeniach dla drobiu;	P	C	

R.3.2(11)3. Zaplanować wykonywanie prac związanych z usuwaniem pomiotu;	P	C
R.3.2(8)1. Dobrać maszyny do mycia i czyszczenia korytarzy i miejsc do karmienia i pojenia drobiu;	P	C
R.3.2(8) 2. Wybrać systemy zadawania pasz dla drobiu;	PP	C
R.3.2(8) 3. Dobrać maszyny i narzędzia do usuwania pomiotu;	P	C
R.3.2(8) 4. Dobrać środki transportu dla określonego gatunku drobiu;	P	C
BHP(5) I. Określić przynajmniej 2 zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w pracy w kurniku;	P	C
BHP(6)1. Przeanalizować problem szkodliwości podwyższonego zapylenia w pracy w przykładowych pomieszczeniach dla drobiu wskazując przynajmniej 2 możliwości jego ograniczenia;	P	C
R.3.2(9) 1. Wskazać zasady posługiwania się maszynami do mycia i czyszczenia używanymi w kurnikach, gęśnikach, kacznikach, indycznikach;	P	C
R.3.2(9) 2. Wskazać zasady obsługi urządzeń do usuwania pomiotu;	P	B
R.3.2(9) 3. Określić zasady obsługi systemu żywienia drobiu na wskazanym przykładzie;	P	C
PKZ(R.d)(I0)1. Określić elementy elektronicznego zarządzania stadem drobiu;	PP	C/D
R.3.2(I7) 1. Opisać sposób przygotowania drobiu oraz klatek ekspozycyjnych;	PP	B
R.3.2(8) 1. Dobrać maszyny do mycia i czyszczenia korytarzy i miejsc do karmienia i pojenia drobiu;	P	C
Planowane zadania		
Zadanie 1.		
Wykonać analizę użytkowania nieśnego kur.		
W 5 osobowych grupach, w oparciu o opis przypadku przeprowadzić analizę użytkowania nieśnego kur. Ocenić zastosowany program świetlny.		
Zadanie 2.		
Opracować harmonogram codziennych i okresowych prac wykonywanych w określonym kurniku, w którym utrzymywana jest wskazana liczba niosek lub brojlerów. W opracowaniu należy uwzględnić kolejność wykonywania czynności w ciągu dnia. Uczniowie powinni wykonywać zadanie w grupach nie większych niż 5 osobowe.		
Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne		
Dział programowy „Technologiczne podstawy produkcji drobiarskiej” pozwala na ukształtowanie umiejętności, które są niezbędne w obsłudze stada drobiu i ocenie osiągniętych wyników produkcyjnych.		
Środki dydaktyczne		
Zajęcia mogą być prowadzone w pracowni, w której prowadzone powinny się znajdować: komputer z dostępem do Internetu (I stanowisko dla dwóch uczniów). Niezbędne będą urządzenia multimedialne .		
Czasopisma branżowe, katalogi, filmy i prezentacje multimedialne. Zestawy ćwiczeń, pakiety edukacyjne dla uczniów.		
Zajęcia mogą być również prowadzone w kurniku lub innym gospodarstwie zajmującym się produkcją drobiarską.		
Zalecane metody dydaktyczne		

Dominującymi metodami powinny być metoda ćwiczeń, metoda tekstu przewodniego. Metody te zawierają opisy czynności niezbędne do wykonania zadania. Do przeanalizowania czynności wykonywanych w produkcji drobiarskiej najlepszą metodą będzie wycieczka dydaktyczna do gospodarstwa zajmującego się produkcją drobiarską.

Formy organizacyjne

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie lub grupowo. Zajęcia należy prowadzić w grupach do 15 osobowych.

Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia

Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się proponuje się przeprowadzenie testu wielokrotnego wyboru oraz testu praktycznego, a także praca dotycząca analizy użytkowania nieśnego kur. Kryterium będzie poprawność merytoryczna, a w przypadku pracy również poprawność wykresu i zestawienia tabelarycznego.

Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:

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

6.8. Chów koni

Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Poziom wymagań programowych (P lub PP)	Kategoria taksonomiczna	Materiał kształcenia
R.3.2(4)1. Scharakteryzować kierunki użytkowania koni;	P	C	Kierunki użytkowania koni
R.3.2(4)2. Na podstawie fotografii nazwać maści i oznaki u koni;	PP	C	Maści, odmiany i oznaki u koni żywienie koni
R.3.2(10)1. Dobrać pasze dla konia zgodnie ze wskazaną dawką żywieniową;	P	C	Użytkowanie rozplodowe koni
"			Postępowanie z klaczą i źrebięciem po porodzie
R.3.2(10)2. Ustalić dzienny harmonogram karmienia koni; ^	P	C	Pielęgnacja koni
R.3.2(10)3. Określić zasady przygotowania pasz z różnych grup do skarmienia końmi;	P	C	Higiena stajni - prace porządkowe, usuwanie obornika
R.3.2(10)4. Wskazać zasady zachowania bezpieczeństwa podczas zadawania pasz koniom;	P	B	Transport koni
R.3.2(10)5. Określić zasady pojenia koni z uwzględnieniem pory dnia, skarmianych pasz i źródła wody;	P	C	Koń na wystawie aukcji i pokazie
R.3.2(10)6. Opisać zewnętrzne objawy, czas trwania i przebieg rui u klaczy;	P	B	
R.3.2(10)7. Określić zasady przygotowania klaczy do stanowienia;	P	C	
R.3.2(10)8. Wskazać zasady postępowania z klaczą żrebną z uwzględnieniem	P	B	

pielęgnacji, żywienia, reakcji na zmiany w zachowaniu klaczy, intensywności użytkowania;		
R.3.2(10)9. Opisać sposób przygotowania klaczy do porodu wskazując poszczególne czynności we właściwej kolejności;	PP	C
R.3.2(10)10. Określić codzienne i okresowe zabiegi pielęgnacyjne u koni;	P	C
R.3.2(11)1. Ustalić listę codziennych czynności porządkowych wykonywanych w stajniach;	P	C
R.3.2(11)2. Zaplanować wykonywanie prac związanych z usuwaniem obornika;	P	C
R.3.2(8)1. Dobrać maszyny i narzędzia do mycia i czyszczenia korytarzy żłobów i poideł;	P	C
R.3.2(8) 2. Dobrać maszyny i narzędzia do usuwania obornika ze wskazanej stajni;	P	C
R.3.2(8) 3. Dobrać środki transportu dla koni na podstawie katalogu;	P	C
R.3.2(9) 1. Wskazać zasady posługiwania się maszynami do mycia i czyszczenia używanymi w stajniach z wykorzystaniem instrukcji obsługi;	P	B
R.3.2(9) 2. Wskazać zasady obsługi maszyn do przygotowania i zadawania pasz uwzględniając jakość czynności i bezpieczeństwo obsługi;	P	B
R.3.2(17) 1. Na podstawie ofert producentów dobrać środki podkreślające zewnętrzny wygląd konia przygotowywanego do wystawy, pokazu lub aukcji;	PP	C/D
R.3.2(17) 2. Wykorzystując katalogi skompletować podręczny zestaw do bieżącej korekty wyglądu konia podczas wystawy, pokazu lub aukcji;	P	C
R.3.2(17) 3. Dobrać rodzaj uwiąz i kostiumu dla prezentera konia wykorzystując katalogi lub własne projekty;	PP	D
R.3.2(17) 4. Określić zasady prowadzenia treningu konia przed wystawą, aukcją lub pokazem;	PP	C
R.3.2(17) 5. Opisać zasady prezentowania konia podczas pokazów lub aukcji na podstawie analizy fotografii z podobnych imprez;	P	C
R.3.2(17) 6. Opisać sposób przygotowania stanowiska lub boksu ekspozycyjnego dla przykładowego konia - wyposażenie, miejsce oznaczenia, informacje;		C
Planowane zadania		
Zadanie 1.		
Opracować mapę mentalną uwzględniającą zasady i warunki żywienia, pielęgnacji, prowadzenia rozrodu, utrzymania przy różnych formach użytkowania koni.		
Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne		
Chów koni bardzo się zmienia w ciągu ostatnich lat. Obecnie koń użytkowany jest w gospodarstwie głównie turystycznie i rekreacyjnie. Jednak ze względu na to, że konie są zwierzętami silnymi i wrażliwymi należy umiejętnie prowadzić ich chów.		

<p>Środki dydaktyczne W pracowni, w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne powinny się znajdować: normy żywienia koni lub przykładowe dawki żywieniowe, komputer z dostępem do Internetu (1 stanowisko dla dwóch uczniów). Urządzenia multimedialne . Czasopisma branżowe, katalogi, filmy i prezentacje multimedialne, zestawy fotografii. Zestawy ćwiczeń, pakiety edukacyjne dla uczniów.</p>
<p>Zalecane metody dydaktyczne Gry dydaktyczne stosowane w rozpoznawaniu maści, odmian, oznak, sprzętu służącego użytkowaniu, dobieraniu wyposażenia stajni. Mapa mentalna - określenie wymagań technologicznych i organizacyjnych chowu Metody symulacyjne - demonstrowanie wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych na modelach lub atrapach.</p>
<p>Formy organizacyjne Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie lub grupowo. Zajęcia należy prowadzić w grupach do 15 osobowych. W niektórych przypadkach grupa nie większa niż 4 osoby.</p>
<p>Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się proponuje się przeprowadzenie testu wielokrotnego wyboru oraz testu praktycznego. W teście wielokrotnego wyboru kryterium będzie poprawność merytoryczna. W teście praktycznym zastosowane zostanie dodatkowo kryterium ilościowe dotyczące wymaganej ilości zidentyfikowanych cech konia.</p>
<p>Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające: - dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia - dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia</p>

6.9. Chów zwierząt w gospodarstwie ekologicznym			
Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Poziom wymagań programowych (P lub PP)	Kategoria taksonomiczna	Materiał kształcenia
R.3.2(16) 1. Wskazać na znaczenie produkcji zwierzęcej w podnoszeniu żyzności gleby i w zwiększeniu bioróżnorodności gospodarstwa;	P	B	<ul style="list-style-type: none"> € Zwierzęta w agroekosystemie € Metody ekologiczne chowu zwierząt € Obsada zwierząt w gospodarstwie ekologicznym € Dopuszczalne środki higieny w gospodarstwie ekologicznym € Pochodzenie pasz € Dopuszczalne zabiegi pielęgnacyjne
R.3.2(16) 2. Określić minimalne okresy przestawiania na metody ekologiczne poszczególnych gatunków i typów użytkowych zwierząt;	P	C	
R.3.2(16) 3. Wybrać gatunki i rasy zwierząt dla gospodarstwa ekologicznego;	PP	C	
R.3.2(16) 4. Określić maksymalną dopuszczalną obsadę zwierząt dla gospodarstwa ekologicznego;	P	C	
R.3.2(16) 5. Wskazać minimalną powierzchnię w budynkach inwentarskich i	P	B	

na wybiegach w gospodarstwie ekologicznym;		
R.3.2(16) 6. Na podstawie kryteriów ustalić środki dezynfekujące i czyszczące dopuszczone do stosowania w gospodarstwie ekologicznym;	PP	C
R.3.2(16) 7. Wskazać pasze i dodatki możliwe do stosowania w gospodarstwie ekologicznym;	P	C/D
R.3.2(16) 8. Określić możliwości zakupu pasz;	PP	C
R.3.2(16) 9. Określić sposoby zapobiegania chorobom zwierząt;	P	C
R.3.2(16) 10. Wymienić zabiegi okaleczeń dopuszczone ze względów bezpieczeństwa i sanitarnych (dekornizacja, przycinanie zębów, ogona, kastracja);	PP	B
<p>Planowane zadania Zadanie 1. Opracować plan przestawienia przykładowego gospodarstwa na metody ekologiczne. Uczniowie w grupach (max. 4 osoby) analizują warunki gospodarstwa i wykorzystując kryteria rolnictwa ekologicznego opracowują plan przestawienia produkcji zwierzęcej.</p> <p>Zadanie 2 Dobrać gatunki i obliczyć maksymalną obsadę zwierząt dla przykładowego gospodarstwa. Zadanie będzie wykonywane indywidualnie, dlatego należy przygotować tyle przykładowych opisów ilu uczniów w klasie.</p> <p>Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne Dział programowy „Chów zwierząt w gospodarstwie ekologicznym” służy opanowaniu umiejętności zastosowania alternatywnych metod w produkcji zwierzęcej. Oprócz wiedzy i umiejętności istotne jest w tym dziale kształtowanie postaw. Ta technologia produkcji jest bardziej pracochłonna, ale daje produkt lepszej jakości, choć w dłuższym cyklu produkcyjnym. Metody kształcenia należy więc dobrać bardzo starannie.</p> <p>Środki dydaktyczne W pracowni w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne powinny się znajdować: kryteria rolnictwa ekologicznego, komputer z dostępem do Internetu (1 stanowisko dla dwóch uczniów). Urządzenia multimedialne . Czasopisma branżowe, katalogi, filmy. Zestawy ćwiczeń, pakiety edukacyjne dla uczniów.</p> <p>Zalecane metody dydaktyczne Zastosowane metody to: Metaplan - pozwala przeanalizować uwarunkowania i określić argumentację Ćwiczenie praktyczne - pozwoli wykonać obliczenia, które są podstawą podejmowania decyzji Wycieczka dydaktyczna, podczas której zostaną wykorzystane inne metody tj.: wywiad i obserwacja - zebrane informacje pozwolą na dokonanie analizy uwarunkowań produkcji w odniesieniu do praktyki.</p> <p>Formy organizacyjne Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie lub grupowo. Zajęcia należy prowadzić w grupach do 15 osobowych. Niektóre w grupach 4 osobowych.</p> <p>Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się proponuje się przeprowadzenie testu z zadaniami krótkiej odpowiedzi oraz testu praktycznego. Zastosowane zostaną kryteria: poprawności merytorycznej, limitu czasu i adekwatności dobranej metody pracy. Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające: - dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia - dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia</p>		

6.10. Formalne podstawy ochrony zdrowia, produkcji i sprzedaży produktów zwierzęcych			
Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Poziom wymagań programowych (P lub PP)	Kategoria taksonomiczna	Materiał kształcenia
R.3.2(14) 1. Opisać zasady wykonania przeglądu stada pod kątem stanu zdrowia zwierząt;	P	B	<ul style="list-style-type: none"> € Ocena stanu zdrowia zwierzęcia € Obserwacja parametrów fizjologicznych € Postępowanie ze zwierzęciem podejrzanym o chorobę € Przechowywanie produktów pochodzenia zwierzęcego € Formalne wymagania transportu i sprzedaży zwierząt gospodarskich
R.3.2(14) 2. Przedstawić zasady pomiaru temperatury, tętna, liczby oddechów u zwierząt \ gospodarskich;	PP	C	
R.3.2(14) 3. Wskazać zasady obserwacji wydaliny i wydzielin zwierzęcych na użytek wnioskowania o stanie zdrowia;	P	C	
R.3.2(14) 4. Określić sposób postępowania ze zwierzęciem z podejrzeniem choroby;	P	C	
R.3.2(14) 5. Wskazać podstawy prawne ochrony zdrowia zwierząt;	PP	C	
R.3.2(13) 1. Zidentyfikować systemy zapewniające jakość w produkcji zwierzęcej;	PP	C	
R.3.2(13) 2. Określić formalne zasady przechowywania produktów pochodzenia zwierzęcego pozyskiwanych w gospodarstwie posługując się odpowiednim aktem prawnym;	P	C	
R.3.2(13) 3. Wskazać formalne warunki transportu zwierząt i ich produktów zgodnie z obowiązującym prawem;	P	B	
R.3.2(13) 4. Poprawnie wypełnić dokumenty sprzedaży zwierząt i ich produktów;	P	C	
Planowane zadania Zadanie 1. Określić kolejne kroki postępowania w sytuacji podejrzenia wystąpienia choroby zakaźnej. Posługując się odpowiednim aktem prawnym uczniowie w grupach określają kolejne kroki postępowania w przypadku podejrzenia wystąpienia lub wystąpienia choroby zakaźnej. Praca będzie opisem procedury postępowania gdzie zostaną określone zadania, terminy, osoby odpowiedzialne i dokumenty. Zadanie 2. Wybrać i schematycznie opracować zastosowanie systemu zapewniania jakości właściwego dla określonego typu produkcji zwierzęcej lub			

<p>wskazywanego przez określonego odbiorcę produktów zwierzęcych. Zadanie powinno być wykonywane w 5 osobowych grupach. Do opracowania można wykorzystać odpowiednie akty prawne i normy.</p>
<p>Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne W tym dziale należy pracować przede wszystkim z aktami prawnymi i normami. Pomocne będą więc metody analityczne.</p>
<p>Środki dydaktyczne W pracowni, w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne powinny się znajdować: przepisy prawa, normy towarowe, normy jakości, komputer z dostępem do Internetu (1 stanowisko dla dwóch uczniów). Urządzenia multimedialne . Czasopisma branżowe. Przykłady stosowanych procedur postępowania. Zestawy ćwiczeń, pakiety edukacyjne dla uczniów.</p>
<p>Zalecane metody dydaktyczne Dominującymi metodami powinny być metoda ćwiczeń, metoda tekstu przewodniego. Metody te zawierają opisy czynności niezbędne do wykonania zadania, a uczniowie pracują samodzielnie. Ponadto należy zastosować analizę przypadku w celu dobrania odpowiednich systemów i sposobów postępowania Linia czasu - pozwoli na opracowanie części harmonogramów wdrażania lub postępowania zgodnego z procedurami.</p>
<p>Formy organizacyjne Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie lub grupowo. Zajęcia należy prowadzić w grupach do 15 osobowych.</p>
<p>Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się proponuje się przeprowadzenie testu ustnego oraz testu złożonego z wiązki różnego typu zadań sformułowanych do wybranego tekstu. Zastosowane4 zostanie kryterium poprawności merytorycznej.</p>
<p>Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające: - dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia - dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia</p>

7. Technika w rolnictwie

7.1. Maszynoznawstwo ogólne			
Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Poziom wymagań programowych (P lub PP)	Kategoria taksonomiczna	Materiał kształcenia
R.3.3(1)1 wykreślić rysunek wskazanej części w rzutach prostokątnych na arkuszu rysunkowym A4;	P	A	<ul style="list-style-type: none"> • Rysunek techniczny. • Materiały konstrukcyjne. • Części maszyn. • Maszynoznawstwo. • Paliwa i materiały eksploatacyjne. • Podstawy eksploatacji maszyn.
R.3.3(1)3 wykreślić schemat technologiczny przedstawionej maszyny z zastosowaniem uproszczeń rysunkowych;	P	B	
R.3.3(1)2 wykonać odręczny szkic przedstawionego mechanizmu lub zespołu maszyn w rzucie aksonometrycznym;	P	B	
R.3.3(1)4 przeczytać rysunek części z przedstawionego katalogu części zamiennych;	PP	C	
R.3.3(1)5 przeczytać rysunek złożeniowy maszyny z przedstawionego katalogu części maszyn	PP	C/D	
R.3.3(1)6 przeczytać rysunek instrukcyjny (ofertowy) ze wskazanej instrukcji obsługi danej maszyny.	PP	D	
R.3.3(2)1 sklasyfikować materiały konstrukcyjne, paliwa, oleje i smary wg ich własności i zastosowania;	P	B	
R.3.3(2)2 scharakteryzować metale żelazne i nieżelazne, drewno, naturalne materiały konstrukcyjne, tworzywa sztuczne pod względem własności mechanicznych i technologicznych;	P	A	
R.3.3(2)3 scharakteryzować paliwa, oleje i smary pod względem własności technologicznych; ^	P	A	
R.3.3(2)4 rozpoznać po 3 materiały konstrukcyjne ze wskazanej kolekcji (maszyny);	P	B	
R.3.3(2)5 scharakteryzować wszystkie paliwa, oleje i smary stosowane w	P	B	

technice rolniczej;		
R.3.3(2)6 rozpoznać wszystkie paliwa, oleje i smary z przedstawionej kolekcji.	P	B
PKZ(R.d)(2)1 na podstawie charakterystyki sklasyfikować połączenia pod względem sposobu łączenia części ze sobą;	PP	C
PKZ(R.d)(2)2 rozpoznać wszystkie połączenia stosowane w maszynach rolniczych uwzględniając sposób łączenia części;	P	B
PKZ(R.d)(2)3 przedstawić wszystkie stosowane sposoby zabezpieczenia połączeń śrubowych;	P	C
PKZ(R.d)(2)4 rozpoznać wszystkie połączenia rozłączne i nierozłączne stosowane w technice rolniczej;	PP	C
PKZ(R.d)(2)5 rozróżnić osie i wały ze względu na sposób przenoszenia obciążenia;	P	B
PKZ(R.d)(2)6 scharakteryzować 2 rodzaje łożysk pod względem sposobu przenoszenia obciążenia;	P	C
PKZ(R.d)(2)7 rozpoznać 3 rodzaje łożysk tocznych ze względu na kierunek przenoszenia obciążenia;	P	B
PKZ(R.d)(2)8 scharakteryzować 3 rodzaje sprzęgieł ze względu na sposób przenoszenia napędu;	P	B
PKZ(R.d)(2)9 rozpoznać wszystkie sprzęgła zabezpieczające mechanizmy przed przeciążeniem w przedstawionej maszynie;	P	B
PKZ(R.d)(2)10 scharakteryzować 3 rodzaje przekładni ze względu na sposób przeniesienia napędu;	P	C
PKZ(R.d)(2)11 rozpoznać wszystkie przekładnie służące do przenoszenia napędu ze zmienną prędkością;	PP	D
PKZ(R.d)(2)12 obliczyć przełożenie przekładni zębatej złożonej z przynajmniej 3 kół zębatach;	PP	D
R.3.3(2)6 rozpoznać wszystkie paliwa, oleje i smary z przedstawionej kolekcji.	P	B
PKZ(R.d)(2)13 dobrać średnicę koła napędzanego (lub obroty) określonej maszyny do silnika o znanych obrotach i średnicy koła napędzającego;	P	C
PKZ(R.d)(2)14 scharakteryzować 4 rodzaje pomp stosowanych do tłoczenia płynów w pojazdach, maszynach i instalacjach gospodarczych;	P	B
PKZ(R.d)(2)15 scharakteryzować 2 rodzaje napędowych układów hydraulicznych zastosowanych w ciągnikach i maszynach rolniczych;	P	B
PKZ(R.d)(2)16 rozpoznać wszystkie pompy i układy hydrauliczne w przedstawionym ciągniku lub maszynie rolniczej;	PP	C
PKZ(R.d)(2)17 scharakteryzować wentylatory, dmuchawy i sprężarki ze względu na ich przeznaczenie	PP	C

PKZ(R.d)(2)18 rozpoznać wszystkie urządzenia do tłoczenia powietrza w przedstawionym ciągniku rolniczym;	P	A
PKZ(R.d)(3)1 scharakteryzować występujące rodzaje korozji metali;	P	A
PKZ(R.d)(3)2 określić możliwe do wykonania w gospodarstwie sposoby zabezpieczenia metali przed korazją;	P	B
PKZ(R.d)(3)3 rozpoznać wszystkie rodzaje korozji na przedstawionych modelach.	PP	B
KPS(3)1 opisać skutki zaniechania ochrony metali przed korozją.	P	C
<p>Planowane zadania Wykonanie schematu technologicznego (schematu napędu) przedstawionej maszyny z uwzględnieniem połączeń i części maszyn. Dobór materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych. - Narysuj schemat przeniesienia napędu przedstawionej maszyny rolniczej. Na schemacie zaznacz występujące przekładnie i połączenia. Dobierz materiały konstrukcyjne oraz materiały eksploatacyjne. Porównaj wykonany schemat ze schematem z podręcznika. Dokonaj analizy różnic i uzupełnij swoją pracę.</p>		
<p>Warunki osiągania efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne Dział programowy „Maszynoznawstwo ogólne” wymaga stosowania aktywizujących metod kształcenia, zaplanowane do osiągnięcia efekty kształcenia przygotowują ucznia do wykonywania zadań zawodowych rolnika. Powinny być kształtowane umiejętności związane z czytaniem rysunków technicznych, rozpoznawaniem części i mechanizmów maszyn, sposobem ich pracy a także umiejętności związane z rozpoznawaniem i zastosowaniem paliw i materiałów eksploatacyjnych. Należy także kształtować postawę odpowiedzialności rolnika za sposób wykorzystania zasobów energii w produkcji rolniczej. Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się proponuje się przeprowadzenie zadań typu próba pracy.</p>		
<p>Środki dydaktyczne W pracowni, w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne powinny się znajdować: katalogi i instrukcje obsługi sprzętu rolniczego, próbki paliw, materiałów eksploatacyjnych, modele mechanizmów, filmy i prezentacje multimedialne. Komputer z dostępem do Internetu. Urządzenia multimedialne. Zestawy ćwiczeń, pakiety edukacyjne dla uczniów.</p>		
<p>Zalecane metody dydaktyczne Dział programowy „Maszynoznawstwo ogólne” wymaga stosowania aktywizujących metod kształcenia, ze szczególnym uwzględnieniem metody ćwiczeń, tekstu przewodniego, indywidualnej pracy ucznia. Dominującymi metodami powinny być metoda ćwiczeń, metoda tekstu przewodniego. Metody te zawierają opisy czynności niezbędne do wykonania zadania, a uczniowie pracują samodzielnie.</p>		
<p>Formy organizacyjne Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie lub grupowo w systemie klasowo-lekcyjnym.</p>		
<p>Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się proponuje się przeprowadzenie testu wielokrotnego wyboru oraz testu praktycznego. Kryterium oceniania będzie poprawność merytoryczna.</p>		
<p>Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające: - dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia, - dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.</p>		

7.2. Pojazdy i środki transportowe

Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Poziom wymagań programowych (P lub PP)	Kategoria taksonomiczna	Materiał kształcenia
PKZ(R.d)(1)1 dokonać podziału pojazdów stosowanych w rolnictwie w zależności od wykonywanych prac;	P .	A	<ul style="list-style-type: none"> € Silniki i pojazdy rolnicze € Transport wewnętrzny w gospodarstwie € Transport zewnętrzny w gospodarstwie € Charakterystyka techniczna, zasady obsługi, konserwowania i przechowywania pojazdów rolniczych
PKZ(R.d)(1)2 dokonać podziału mobilnych i stacjonarnych środków transportowych stosowanych w rolnictwie;	P	B	
R.3.3(6)3 dobrać pojazdy do rodzaju wykonywanej pracy - transportu, do prac pólowych; ^	PP	C	
R.3.3(6)4 dobrać środki wykorzystywane do transportu wewnętrznego i zewnętrznego.	PP	C	
R.3.3(7)1 opisać sposób przygotowania pojazdów do rodzaju wykonywanej pracy i po okresie przechowywania. ^	P	B	
R.3.3(9)1 opisać wszystkie rodzaje przeglądów technicznych, które należy wykonywać podczas eksploatacji ciągników i sprzętu technicznego;	P	B	
R.3.3(9)3 scharakteryzować wszystkie czynności przeglądów technicznych maszyn (kombajnów);	P	B	
R.3.3(9)4 przedstawić wszystkie sposoby konserwacji i przygotowania do przechowywania ciągników rolniczych;	P	B	
R.3.3(9)5 przedstawić wszystkie sposoby konserwacji i przygotowania do przechowywania maszyn rolniczych; ^	P	B	
R.3.3(9)6 przedstawić wszystkie sposoby konserwacji urządzeń.	P	B	
R.3.3(9)1 zmodyfikować czynności przeglądów technicznych ciągników, maszyn i urządzeń rolniczych w zależności od sposobu ich użytkowania;	PP	C	
R.3.3(9)2 sprawdzić jakość wykonanych czynności przeglądów technicznych, konserwacji i warunków przechowywania ciągników, maszyn i urządzeń rolniczych;	PP	C	

<p>Planowane zadania Dokonanie podziału sprzętu rolniczego (pojazdów rolniczych) zgodnie z ich konstrukcją i przeznaczeniem. Przygotuj pojazdy do pracy i zaproponuj ich przygotowanie do przechowywania po sezonie pracy. Uczniów należy podzielić na grupy kilkuosobowe (3-5). Każda grupa zajmuje się określonym rodzajem pojazdów lub maszyn, np.: ciągniki rolnicze, kombajny, maszyny rolnicze (siewniki, sadzarki), środki transportu. Zadanie dla grup: Podziel pojazdy, maszyny, środki transportu rolniczego ze względu na konstrukcję, wyposażenie i przeznaczenie, przeanalizuj sposób pracy, zaproponuj wskazane modele do wykonania różnych prac w rolnictwie, dobierz środki transportu wewnętrznego i zewnętrznego i zaproponuj linie technologiczne do transportu, np. zboża z pola do magazynu. Zaproponuj sposób przechowywania sprzętu po sezonie pracy.</p>
<p>Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne Dział programowy „Pojazdy i środki transportowe” wymaga stosowania aktywizujących metod kształcenia, zaplanowane do osiągnięcia efekty kształcenia przygotowują ucznia do wykonywania zadań zawodowych rolnika. Powinny być kształtowane umiejętności związane z charakteryzowaniem pojazdów rolniczych i środków transportu. Umiejętności związane z przygotowaniem do pracy, konserwowania i przechowywania ciągników i środków transportowych. Należy także kształtować postawę odpowiedzialności rolnika za efektywny sposób wykorzystania sprzętu rolniczego. Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się proponuje się przeprowadzenie testu wielokrotnego wyboru oraz zadań praktycznych. Środki dydaktyczne W pracowni, w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne powinny się znajdować: katalogi i instrukcje obsługi sprzętu rolniczego, próbki paliw, materiałów eksploatacyjnych, modele środków transportowych, filmy i prezentacje multimedialne. Komputer z dostępem do Internetu. Urządzenia multimedialne.</p>
<p>Zalecane metody dydaktyczne Dział programowy „Pojazdy i środki transportowe” wymaga stosowania aktywizujących metod kształcenia, ze szczególnym uwzględnieniem metody ćwiczeń, tekstu przewodniego, dyskusji dydaktycznej, burzy mózgów, dyskusji panelowej. Dominującymi metodami powinny być metoda ćwiczeń, metoda dyskusji panelowej. Metody te zawierają opisy czynności niezbędne do wykonania zadania, a uczniowie pracują samodzielnie.</p>
<p>Formy organizacyjne Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie lub grupowo. System klasowo-lekcyjny z elementami pracy warsztatowej.</p>
<p>Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się proponuje się przeprowadzenie testu wielokrotnego wyboru, testu praktycznego testu typu próba pracy. Kryteria oceniania to poprawność merytoryczna, kolejność wykonywania czynności, dyscyplina i zachowanie zasad bhp.</p>
<p>Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające: - dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia, - dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.</p>

7.3. Maszyny i narzędzia rolnicze			
Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Poziom wymagań programowych (P lub PP)	Kategoria taksonomiczna	Materiał kształcenia
PKZ(R.d)(1)1 dokonać podziału sprzętu technicznego stosowanego w zależności od sposobu pracy;	P	A	<ul style="list-style-type: none"> € Maszyny, narzędzia i urządzenia do produkcji roślinnej: maszyny do uprawy i doprawiania roli, maszyny do nawożenia organicznego i mineralnego, maszyny do siewu i sadzenia, maszyny do pielęgnacji i ochrony roślin, maszyny do zbioru i konserwacji zielonek, maszyny do zbioru zbóż, € maszyny i urządzenia do czyszczenia, sortowania, dosuszania i przechowywania ziarna maszyny do zbioru roślin okopowych, € maszyny specjalistyczne do prac w rolnictwie ekologicznym. € Maszyny, narzędzia i urządzenia do produkcji zwierzęcej: <ul style="list-style-type: none"> - maszyny i urządzenia do przygotowania i zadawania pasz, - urządzenia do doju i przechowywania mleka, - urządzenia do usuwania odchodów zwierzęcych. € Charakterystyka techniczna, zasady obsługi, konserwowania i przechowywania maszyn, narzędzi i urządzeń rolniczych. € Obowiązkowe badania opryskiwaczy. Kalibracja opryskiwaczy. € Zasady bezpiecznego stosowania środków ochrony.
PKZ(R.d)(1)2 dokonać podziału narzędzi i maszyn rolniczych w zależności od: - przeznaczenia, - sposobu połączenia ze źródłem napędu, - konstrukcji i wydajności;	P	B	
PKZ(R.d)(1)3 rozróżnić narzędzia, maszyny i urządzenia stosowane w produkcji rolniczej w zależności od sposobu wykonywania pracy uwzględniając przeznaczenie, konstrukcję i źródło napędu z przedstawionych schematów, rysunków;	PP	C	
R.3.3(7)1 opisać sposób przygotowania narzędzi, maszyn do rodzaju wykonywanej pracy (przed sezonem lub nowych);	P	A	
R.3.3(7)2 opisać sposób przygotowania urządzeń stacjonarnych do wykonywanej pracy;	P	B	
R.3.3(9)1 scharakteryzować wszystkie czynności przeglądów technicznych maszyn rolniczych;	P	B	
R.3.3(9)2 scharakteryzować wszystkie czynności przeglądów technicznych maszyn (kombajnów)	PP	C	
R.3.3(9)3 przedstawić wszystkie sposoby konserwacji i przygotowania do przechowywania narzędzi i maszyn rolniczych po sezonie;	PP	C	
R.3.3(9)6 przedstawić wszystkie sposoby konserwacji urządzeń.	P	B	
R.3.3(8)1 przedstawić zasady i zakres obowiązkowych badań opryskiwaczy;	P	B	
R.3.3(8)2 przeprowadzić kalibrację opryskiwacza na przedstawionym modelu.	PP	C	
BHP(5)1 wskazać zagrożenia związane z występowaniem czynników szkodliwych w pracy z opryskiwaczem;	P	B	

BHP(5)2 scharakteryzować najczęściej występujące zagrożenia związane z kalibracją opryskiwacza;	P	B	€ Opracowanie procedury badań okresowych opryskiwaczy. € Kalibrowanie opryskiwaczy. € Zasady bezpiecznego stosowania środków ochrony roślin dla człowieka i środowiska.
BHP(6)1 określić sposoby zapobiegania zagrożeniom związanym z występowaniem czynników szkodliwych.	PP	C	
BHP(6)2. rozróżnić czynniki szkodliwe oddziałujące na rolnika w czasie pracy z opryskiwaczem;	PP	C	
BHP(6)3 określić skutki oddziaływania szkodliwych czynników na organizm człowieka podczas wykonywania zadań zawodowych.	PP	C/D	
Planowane zadania			
Zadanie 1. Podział maszyn i narzędzi w zależności od sposobu pracy, przeznaczenia, połączenia z ciągnikiem rolniczym i zapotrzebowania na moc. Dokonaj podziału maszyn i narzędzi ze względu na sposób wykonywania pracy i przeznaczenia sprzętu uwzględniając zapotrzebowanie na moc napędową i sposób połączenia ze źródłem napędu.			
Zadanie 2. Zaproponuj zastosowanie maszyn do produkcji rolniczej, przygotowanie do pracy tych maszyn do wykonywania określonych prac. Na podstawie opisu wykonywanych prac przyporządkuj odpowiednie maszyny i narzędzia ustawiając je w ciągu technologicznym. Przygotuj do pracy wybrane maszyny rolnicze (narzędzia rolnicze), wykonaj przegląd codzienny maszyny rolniczej zgodnie z poleceniem instrukcji obsługi.			
Zadanie 3 Opracuj procedurę przygotowania wskazanego opryskiwacza do badania, inspekcji opryskiwacza polowego uwzględniając dawkę cieczy, prędkość roboczą, wielkość i typ rozpylacza, wydatek rozpylacza. Porównaj otrzymane wyniki z tabelą ustawień instrukcji obsługi i dopuszczenia do wykonywania zabiegów ochrony. Porównaj wynik pracy z obowiązującym wzorcem. Opracuj zasady bezpiecznego stosowania środków ochrony dla osób wykonujących zabiegi i dla środowiska naturalnego.			
Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne			
Działy programowe „Maszyny i narzędzia rolnicze” i Kalibrowanie opryskiwaczy” wymagają stosowania aktywizujących metod kształcenia, zaplanowane do osiągnięcia efekty kształcenia przygotowują ucznia do wykonywania zadań zawodowych rolnika. Powinny być kształtowane umiejętności związane z charakteryzowaniem maszyn i narzędzi rolniczych oraz obsługą i kalibracją opryskiwacz. Umiejętności związane z przygotowaniem do pracy, konserwowania i przechowywania maszyn i narzędzi rolniczych. Należy także kształtować postawę odpowiedzialności rolnika za efektywny sposób wykorzystania i przechowywania sprzętu rolniczego. Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się proponuje się przeprowadzenie testu wielokrotnego wyboru oraz zadań praktycznych.			
Środki dydaktyczne			
W pracowni, w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne powinny się znajdować: katalogi i instrukcje obsługi sprzętu rolniczego, modele lub okazy maszyn, narzędzi i urządzeń rolniczych, filmy i prezentacje multimedialne. Komputer z dostępem do Internetu. Urządzenia multimedialne . Zestawy ćwiczeń, pakiety edukacyjne dla uczniów.			
Zalecane metody dydaktyczne			
Dział programowy „Maszyny i narzędzia rolnicze” wymaga stosowania aktywizujących metod kształcenia, ze szczególnym uwzględnieniem metody ćwiczeń, tekstu przewodniego, dyskusji dydaktycznej. Dominującymi metodami powinny być metoda ćwiczeń, metoda tekstu przewodniego. Metody te zawierają opisy czynności niezbędne do wykonania zadania, a uczniowie pracują samodzielnie.			
Formy organizacyjne			
Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie lub grupowo.			
Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia			
Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się proponuje się przeprowadzenie testu wielokrotnego wyboru oraz testu próba pracy i efektów wykonanego			

zadania 2.

Kryterium oceniania będzie poprawność merytoryczna.

Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające: .

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

7.4. Obsługa urządzeń i instalacji w rolnictwie			
Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Poziom wymagań programowych (P lub PP)	Kategoria taksonomiczna	Materiał kształcenia
R.3.3(3)1 dobrać sposoby dostarczania energii dla przykładowego gospodarstwa rolniczego wskazując źródło i urządzenia.	PP	C	€ Instalacje i urządzenia elektryczne. € Instalacje i urządzenia wodociągowe. € Niekonwencjonalne źródła energii. € Urządzenia wodno-melioracyjne.
R.3.3(3)2 określić zasady obsługi urządzeń energetycznych uwzględniając bieżące i okresowe przeglądy.	P	B	
R.3.3(4)1 dobrać sposoby dostarczania wody dla przykładowego gospodarstwa rolniczego;	PP	C	
R.3.3(4)2 opisać instalacje wodociągowe występujące w gospodarstwie rolnym wskazując ich elementy składowe;	P	A	
R.3.3(4)3 określić zasady obsługi instalacji wodociągowych uwzględniając bieżące i okresowe przeglądy.	P	B	
R.3.3(5)1 scharakteryzować wszystkie urządzenia wodno-melioracyjne występujące w przykładowym gospodarstwie rolnym;	P	B	
R.3.3(5)2 określić zasady obsługi urządzeń wodno-melioracyjnych uwzględniając bieżące i okresowe przeglądy.	P	B	
BHP(4)1 wskazać zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka podczas wykonywania zadań zawodowych w rolnictwie	P	A	
BHP(4)2 scharakteryzować sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia i życia podczas wykonywania prac w rolnictwie;	P	B	
BHP(4)3 przewidzieć zagrożenia środowiska naturalnego związane z prowadzeniem gospodarstwa rolnego.	PP	C	
Planowane zadania Zadanie 1 Dobór sposobów dostarczania energii do gospodarstwa. Zaproponuj obsługę instalacji i urządzeń elektrycznych w gospodarstwie Praca uczniów w grupach 3-5 osobowych, każda grupa otrzymuje zadanie. Po wykonaniu zadania przedstawia rezultaty swoich prac. Przeanalizuj możliwości produkcji energii we wskazanym gospodarstwie (słoneczna, wiatrowa, wodna, biogaz) oraz sposoby dostarczania energii do tego gospodarstwa.			

<p>Przedstaw zasady i wykonaj obsługę okresową instalacji i wskazanych urządzeń elektrycznych stosowanych w gospodarstwie uwzględniając wymogi bhp i wymaganych kwalifikacji.</p> <p>Zadanie 2 Obsługa instalacji i urządzeń wodociągowych i urządzeń wodno-melioracyjnych w gospodarstwie</p> <p>Przedstaw zasady i wykonaj obsługę codzienną instalacji i wskazanych urządzeń wodociągowych, urządzeń wodno-melioracyjnych (przy pomocy dostępnego sprzętu) stosowanych w gospodarstwie uwzględniając wymogi bhp i wymogi sanitarne dotyczące wody dla zwierząt.</p> <p>Zadanie 3. Obsługa występujących w gospodarstwie urządzeń wodociągowych i melioracyjnych</p> <p>Przedstaw zasady obsługi instalacji i urządzeń wodociągowych i melioracyjnych. Zaproponuj listę czynności do wykonania podczas obsługi urządzeń i instalacji wodnych i melioracyjnych.</p>
<p>Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne</p> <p>Dział programowy „Obsługa urządzeń i instalacji w rolnictwie” wymaga stosowania aktywizujących metod kształcenia, zaplanowane do osiągnięcia efekty kształcenia przygotowują ucznia do wykonywania zadań zawodowych rolnika. Powinny być kształtowane umiejętności związane z obsługą instalacji stosowanych w rolnictwie. Umiejętności związane z przygotowaniem do pracy i konserwowania instalacji stosowanych w rolnictwie. Należy także kształtować postawę odpowiedzialności rolnika za efektywny sposób obsługi i konserwacji instalacji i urządzeń. Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się proponuje się przeprowadzenie testu wielokrotnego wyboru oraz zadań praktycznych.</p>
<p>Środki dydaktyczne</p> <p>W pracowni, w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne powinny się znajdować: katalogi i instrukcje obsługi instalacji elektrycznych, wodociągowych, urządzeń melioracyjnych. Schematy instalacji w rolnictwie, filmy i prezentacje multimedialne. Komputer z dostępem do Internetu. Urządzenia multimedialne . Zestawy ćwiczeń, pakiety edukacyjne dla uczniów.</p>
<p>Zalecane metody dydaktyczne</p> <p>Zaplanowane do osiągnięcia efekty kształcenia przygotowują ucznia do wykonywania zadań zawodowych rolnika. Dział programowy „Obsługa urządzeń i instalacji w rolnictwie ” wymaga stosowania aktywizujących metod kształcenia, ze szczególnym uwzględnieniem metody ćwiczeń, tekstu przewodniego, dyskusji dydaktycznej.</p> <p>Dominującymi metodami powinny być metoda ćwiczeń, metoda tekstu przewodniego. Metody te zawierają opisy czynności niezbędne do wykonania zadania, a uczniowie pracują samodzielnie.</p>
<p>Formy organizacyjne</p> <p>Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie lub grupowo. System klasowo-lekcyjny z elementami pracy o charakterze warsztatowym.</p>
<p>Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia</p> <p>Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się proponuje się przeprowadzenie testu wielokrotnego wyboru oraz testu praktycznego. Dla testu wielokrotnego wyboru zastosowane zostanie kryterium poprawności merytorycznej i ilościowe normy wymagań w punktach. W teście praktycznym oceniana będzie poprawność merytoryczna, sprawność wykonania, przestrzeganie czasu i zasad bhp.</p>
<p>Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia, - dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.

8. Zajęcia praktyczne - prowadzenie produkcji rolniczej

8.1. Produkcja roślinna

Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Poziom wymagań programowych (P lub PP)	Kategoria taksonomiczna	Materiał kształcenia
PKZ(R.d)(7)1. określić cechy charakterystyczne związane z budową biologiczną poszczególnych gatunków roślin w różnych stadiach rozwojowych;	PP	C	<ul style="list-style-type: none"> € Charakterystyka roślin uprawnych oraz roślin użytków zielonych. € Nasiona roślin uprawnych. € Budowa gleby. € Eksploatacja i konserwacja urządzeń melioracyjnych. € Wykorzystywanie programów komputerowych do wspomaganie realizacji zadań zawodowych. € Przygotowanie materiału siewnego i sadzeniaków do siewu i sadzenia. € Ocena przezimowania plantacji. € Ochrona plantacji roślin uprawnych przed chwastami chorobami i szkodnikami. € Zabiegi uprawowe, pielęgnacyjne, nawożenie, siew i ochrona i zbiór roślin uprawnych. € Zabiegi pielęgnacyjne, nawożenie, zbiór i konserwacja pasz na użytkach zielonych. € Maszyny i urządzenia do prac związanych z uprawą, siewem, nawożeniem, pielęgnacją i zbiorem roślin. uprawnych i roślin użytków zielonych. € Przechowywanie produktów pochodzenia roślinnego.
PKZ(R.d)(7)2. rozpoznać gatunki roślin uprawnych w uprawach polowych i na użytkach zielonych;	P	C	
PKZ(R.d)(7)3. rozpoznać nasiona określonych gatunków roślin uprawnych na podstawie charakterystycznych cech budowy;	P	C	
PKZ(R.d)(8)1. rozpoznać rośliny uprawne w naturalnych warunkach w różnych stadiach rozwojowych i przyporządkować do określonej grupy roślin uprawnych;	PP	C	
PKZ(R.d)(8)2. rozpoznać rośliny motylkowe występujące w runi łąk i pastwisk;	P	C	
PKZ(R.d)(8)3. wykonać zielnik zawierający rośliny pól uprawnych i użytków zielonych;	P	C	
PKZ(R.d)(5)1. określić budowę profilu gleb występujących w pobliżu szkoły na wykonanych odkrywkach glebowych;	P	C	
PKZ(R.d)(5)2. określić warunki glebowe występujące w rejonie szkoły oraz danego gospodarstwa na podstawie materiałów kartograficznych - map bonitacyjnych i map przydatności rolniczej gleb;	PP	C	
R.3. 1(4)1. ocenić stan urządzeń wodno-melioracyjnych na użytkach zielonych oraz gruntach ornych w okresie wiosennym i przed zimą;	PP	C	
R.3. 1(4)2. zgromadzić odpowiednie materiały i narzędzia do konserwacji urządzeń melioracyjnych;	P	C	
R.3. 1(4)3. zaplanować i przeprowadzić prace konserwacyjne urządzeń wodno-melioracyjnych w okresie wiosennym i przed zimą;	P	C	
PKZ(R.d)(10)1. wyszukać w Internecie oferty sprzedaży środków do produkcji	P	B	

roślinnej;		
PKZ(R.d)(10)2. zamieścić w Internecie ofertę sprzedaży produktów wytworzonych we własnym gospodarstwie;	PP	C
PKZ(R.d)(10)3. wykorzystać programy komputerowe dostępne na rynku do realizacji zadań zawodowych;	PP	C
BHP(7)3 zorganizować stanowisko pracy zgodnie z dobrymi praktykami bezpieczeństwa pracy ze środkami chemicznymi	PP	C
BHP(8)2 wybrać i zastosować środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosownie do wykonywanych zadań zawodowych.	PP	C
R.3.1(10)1. ocenić zachwaszczenie plantacji w okresie wegetacji oraz rozpoznać chwasty i dobrać 2 przykładowe herbicydy do ich zwalczania;	P	C
R.3. 1(10)2. ocenić stan zdrowotny plantacji i ustalić sposób postępowania w zakresie ochrony przed chorobami i szkodnikami;	PP	C
R.3. 1(10)3. rozpoznać choroby i szkodniki na plantacjach roślin na podstawie objawów występowania i żerowania;	P	C
R3. 1(9)1. zaplanować i wykonać siew roślin zbożowych z zachowaniem ścieżek € technologicznych;	PP	C
R.3. 1(9)2. dobrać rodzaj nawozów, wysokość dawek oraz terminy stosowania w zależności od warunków glebowych i sposobu użytkowania; ^	P	B
R.3. 1(9)3. zaplanować i wykonać zabiegi związane z uprawą, nawożeniem, pielęgnacją, zbiorem i konserwacją roślin w uprawie polowej;	P	C
R.3. 1(9)4. wykonać zabiegi pielęgnacyjne, zbiór i konserwację pasz na użytkach zielonych;	P	C
R.3. 1(13)1. dobrać i obsłużyć maszyny do uprawy, nawożenia, pielęgnacji, zbioru i konserwacji roślin w uprawie polowej;	P	C
R.3.1(13)2. dobrać i obsłużyć maszyny do pielęgnacji, zbioru i konserwacji pasz z użytków zielonych, z zachowaniem przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy;	P	C
R.3. 1(6)1. dokonać oceny organoleptycznej materiału siewnego i sadzeniaków;	PP	C
R.3. 1(6)2. określić czystość, zdolność i siłę kiełkowania próbek materiału siewnego;	P	C
R.3. 1(7)1. dokonać wyboru odpowiedniego materiału siewnego spośród przedstawionych próbek i uzasadnić swój wybór; ^AA^r	PP	C
R.3. 1(7)2. przygotować odpowiednie warunki i sadzeniaki do kiełkowania ;	P	C
R.3. 1(7)3. obliczyć odpowiednią ilość materiału siewnego potrzebnego w gospodarstwie rolnym do obsiewu zaplanowanej powierzchni;	PP	C

€ Przygotowanie do sprzedaży produktów pochodzenia roślinnego i ich sprzedaż.

R.3. 1(17)1. wykonać prace związane z przygotowaniem magazynów i pomieszczeń do przechowywania produktów pochodzenia roślinnego zgodnie z określonymi wymaganiami i normami; ^3C^	P	C
R.3. 1(17)2. przeprowadzić kontrolę warunków przechowywania w magazynach produktów roślinnych i innych pomieszczeniach w ciągu roku	P	C
R.3. 1(17)3. określić zasady, przechowywania roślin pastewnych w zależności od przeznaczenia	PP	C
R.3. 1(17)4. przeprowadzić prace związane z przygotowaniem produktów wytworzonych w gospodarstwie do sprzedaży	P	C
R.3. 1(17)5. przygotować zgodnie z obowiązującymi wymogami i normami produkty pochodzenia roślinnego do sprzedaży	P	C
R.3. 1(18)1. zidentyfikować najbliższych odbiorców na produkty pochodzenia roślinnego wytworzone we własnym gospodarstwie	PP	C
R.3. 1(18)2. sprzedać produkty wytworzone w gospodarstwie rolnym na lokalnym rynku	P	C
<p>Planowane zadania</p> <p>Wykonanie zielnika z roślinami uprawnymi oraz roślinami łąk i pastwisk. Zbierz okazy roślin uprawnych oraz roślin występujących na łąkach i pastwiskach , rozpoznaj je posługując się atlasem roślin, zaklasyfikuj do poszczególnych grup, i opisz . Do wykonania zadania uczniowie otrzymują atlas roślin.</p> <p>Planowanie i wykonanie prac konserwacyjnych w okresie wiosennym lub jesiennym urządzeń melioracyjnych w gospodarstwie. W okresie wiosennym należy dokonać przeglądu rowów melioracyjnych oraz przepustów i zastawek, ocenić ich stan oraz zaplanować prace konserwacyjne, które należy wykonać w tym okresie. Zadaniem uczniów jest również zgromadzenie niezbędnych narzędzi do wykonania konserwacji urządzeń melioracyjnych. Ocena stanu plantacji roślin uprawnych zaplanowanie zabiegów pielęgnacyjnych, nawożenia oraz metod i środków ochrony roślin do zwalczania chwastów, chorób i szkodników na plantacji. Do zaplanowanych zabiegów należy dobrać maszyny i narzędzia rolnicze. Ocenę plantacji należy dokonywać kilka razy w okresie wegetacji. Do wykonania zadania uczniowie otrzymują od nauczyciela tabele mieszania nawozów, ulotki ze środkami ochrony roślin, atlasy chwastów, atlasy chorób i szkodników roślin uprawnych. Brakujące dodatkowe informacje dotyczące wykonywanego zadania poszukaj na stronach internetowych Wojewódzkich Ośrodków Doradztwa Rolniczego, Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa oraz innych stronach dotyczących zagadnień rolniczych oraz karty pracy do opisywania zaplanowanych zabiegów.</p> <p>Obliczanie zapotrzebowania na nawozy, środki ochrony roślin dla poszczególnych plantacji oraz dla całego gospodarstwa Po dokonanej ocenie plantacji i zaplanowaniu nawożenia oraz ochrony roślin oblicz zapotrzebowanie gospodarstwa na nawozy oraz środki chemiczne ochrony roślin. Zaplanuj terminy i dawki nawozów oraz sposób ich stosowania.</p> <p>Ocena materiału siewnego Dokonaj analizy otrzymanych próbek nasion zbóż pod względem wyrównania nasion, czystości, jednorodności oraz określ siłę i energię kiełkowania nasion. Do wykonania zadania możesz skorzystać z materiałów zamieszczonych na stronach Stacji Doświadczalnych Oceny Odmian. Wyniki prac zapisz w karcie oceny. Po przeprowadzeniu oceny dokonaj wyboru według siebie najlepszego materiału siewnego , a swój wybór uzasadnij. Porównaj wyniki swojej pracy z pracą innych zespołów.</p> <p>Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne</p>		

W ramach zajęć praktycznych dział programowy „Prowadzenie produkcji roślinnej” wymaga stosowania praktycznych metod kształcenia, zaplanowane do osiągnięcia efekty kształcenia przygotowują ucznia do wykonywania zadań związanych z pracami w produkcji roślinnej, zajęcia powinny być realizowane w podziale na grupy w pracowni produkcji roślinnej oraz w gospodarstwie rolnym. Zajęcia powinny być tak zorganizowane aby umożliwiały wykonywanie ćwiczeń w warunkach rzeczywistych lub symulacyjnych. Podczas zajęć powinny być kształtowane umiejętności związane z wyborem odpowiedniego materiału siewnego, zaplanowaniem i wykonaniem zabiegów uprawowych, pielęgnacyjnych, nawożenia oraz ochrony roślin. Uczniowie powinni wykazać się umiejętnością rozpoznawania roślin w różnych okresach wegetacyjnych, a także wykonywaniem konserwacji urządzeń melioracyjnych. Należy także kształtować postawę odpowiedzialności rolnika wobec konsumentów, a także środowiska naturalnego, szczególnie gospodarować z zachowaniem reguł Zwykłej Dobrej Praktyki Rolniczej oraz Zasad Wzajemnej Zgodności. Uczniowie wszystkie prace powinni wykonywać z przestrzeganiem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.

Środki dydaktyczne

W pracowni, w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne powinny się znajdować: Komputer z dostępem do Internetu (1 stanowisko dla dwóch uczniów). Urządzenia multimedialny, nasiona, katalogi, Zestawy ćwiczeń, pakiety edukacyjne dla uczniów.

Zalecane metody dydaktyczne

Dział programowy „Prowadzenie produkcji roślinnej” wymaga stosowania praktycznych metod kształcenia, ze szczególnym uwzględnieniem metody ćwiczeń, tekstu przewodniego, próby pracy. Metody te zawierają opisy czynności niezbędne do wykonania zadania, a uczniowie pracują samodzielnie.

Formy organizacyjne

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie lub grupowo. Zajęcia należy prowadzić w grupach do 15 osobowych. Uczniowie na pierwszych zajęciach praktycznych powinni przejść szkolenie w zakresie BHP.

Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia

Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się proponuje się przeprowadzenie testu wielokrotnego wyboru, testu praktycznego i zielnika.

Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:

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

8.2. Produkcja zwierzęca

Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Poziom wymagań programowych (P lub PP)	Kategoria taksonomiczna	Materiał kształcenia
PKZ (R.d)(7)1 W pomieszczeniu inwentarskim wskazać zwierzęta gospodarskie określonego gatunku, w różnym wieku i użyć odpowiednich dla ich określenia nazw;	P	C	<ul style="list-style-type: none"> € Korzystanie z dokumentacji zwierzęcia € Rozpoznawanie i ocena pasz

PKZ (R.d)(7)2 W pomieszczeniach inwentarskich lub podczas wystaw, aukcji i pokazów nazwać grupy produkcyjne poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich;	P	B
PKZ (R.d)(9)1 Na podstawie dokumentacji w gospodarstwie zidentyfikować utrzymywane w nim rasy zwierząt gospodarskich;	P	C
PKZ (R.d)(9)2 Na podstawie wyglądu zewnętrznego żywego zwierzęcia gospodarskiego określić reprezentowany typ użytkowy;	P	C
PKZ (R.d)(9)3 Na żywym zwierzęciu wskazać cechy pokrojowe świadczące o reprezentowanym typie użytkowym;	PP	B
BHP(7)4 zorganizować stanowisko pracy zgodnie z dobrymi praktykami bezpieczeństwa pracy w produkcji zwierzęcej	PP	C
BHP(8)2 wybrać i zastosować środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosownie do wykonywanych zadań zawodowych	PP	C
R.3.2(3)1 Podczas wystawy, aukcji lub pokazu wskazać zwierzęta określonej rasy najlepiej wpisujące się w opisany wzorzec rasowy;	PP	C
R.3.2(3)2 Na podstawie określonego zwierzęcia i jego dokumentacji hodowlanej stwierdzić jaką rasę reprezentuje;	PP	C
R.3.2(3)3 Poprawnie naszkicować sylwetkę zwierzęcia lub wykonać fotografie zgodnie z zasadami sylwetkowania;	PP	C
R.3.2(3)4 Wykonać fotografie do opracowania oferty handlowej dla przykładowego materiału hodowlanego;	P	C
R.3.2(3)5 Z wykorzystaniem komputera opracować przykładową ofertę sprzedaży rasowego materiału hodowlanego wybranego gatunku zwierząt gospodarskich;	P	C
R.3.2(1)1 Na żywym zwierzęciu określić położenie narządów możliwych do zaobserwowania na zewnątrz;	P	C
R.3.2(1)2 Na żywym zwierzęciu określić położenie narządów wewnętrznych wskazując punkt odniesienia na zewnątrz;	P	C
R.3.2(1)3 Na podstawie wyglądu narządów na żywym zwierzęciu ocenić kondycję i stan zdrowia zwierzęcia;	PP	C
R.3.2(5)1 Rozpoznać wskazane pasze w miejscu ich składowania;	P	C
R.3.2(5)2 Wykonać ocenę organoleptyczną siana, słomy, kiszonki, ziarna zbóż i nasion roślin strączkowych i ich śrut;	P	C
R.3.2(5)3 Wykonać ocenę organoleptyczną przykładowej paszy treściwej;	P	C
R.3.2(5)4 Na podstawie wykonanych ocen organoleptycznych ocenić jakość i przydatność żywieniową paszy dla określonej grupy zwierząt;	P	C
R.3.2(5)5 Pobrać próbkę przykładowej paszy dla celów analizy zawartości	P	C

- € Wykonywanie prac związanych z żywieniem i utrzymaniem zwierząt
- € Dobieranie techniki i maszyn do prac w produkcji zwierzęcej
- € Przygotowywanie zwierząt do aukcji, pokazów, sprzedaży
- € Prowadzenie sprzedaży.

składników chemicznych;		
R.3.2(5)6 Podjąć decyzję dotyczącą użycia paszy w żywieniu określonego gatunku zwierząt gospodarskich;	P	C
R.3.2(5)8 Przeanalizować jakość pasz na podstawie etykiet lub ofert producentów;	P	C
R.3.2(5)9 Przeanalizować jakość pasz na podstawie wyników badania laboratoryjnego składu chemicznego;	PP	C
R.3.2(6)1 Wybrać i ocenić miejsce do przechowywania siana, słomy, pasz treściwych, kiszzonek i sianokiszzonek w gospodarstwie;	P	C
R.3.2(6)2 Przygotować miejsce do przechowywania siana, słomy, pasz treściwych, kiszzonek i sianokiszzonek;	P	C
R.3.2(6)3 Ocenić przydatność wskazanego materiału do zakiszenia	P	C
R.3.2(6)4 Pobrać próbkę kiszzonek z przeznaczeniem do analizy zawartości składników chemicznych	P	C
R.3.2(6)5 Ocenić zabezpieczenie wskazanej paszy przed gryzoniami, grzybami i skażeniem bakteriami;	P	C
R.3.2(6)6 Wymieszać pasze przed odpasem;	P	C
R.3.2(6)7 Rozdrobnić wskazaną paszę;	P	C
R.3.2(8)1 Wskazać znajdujące się w gospodarstwie maszyny do przygotowania i zadawania pasz, wykonania prac porządkowych w budynkach inwentarskich, usuwania odchodów, pozyskiwania surowców zwierzęcych, transportu zwierząt, kontrolowania masy ciała zwierząt;	P	B
R.3.2(8)2 Dobrać spośród wskazanych narzędzia do wykonania prac porządkowych, związanych z żywieniem i usuwaniem odchodów;	P	B
R.3.2(8)3 Dobrać narzędzia i maszyny do pielęgnacji zwierząt w gospodarstwie;	P	B
R.3.2(9)1 Wykonać zadawanie pasz z użyciem maszyn znajdujących się w gospodarstwie;	P	C
R.3.2(9)2 Wykonać prace pielęgnacyjne z użyciem maszyn i narzędzi w gospodarstwie	P	C
R.3.2(10)1 Zadać pasze wskazanej grupie zwierząt z zachowaniem zasad bhp i ppoż	P	C
R.3.2(10)2 Udzielić pomocy przy porodzie	PP	C/D
R.3.2(10)3 Wykonać czyszczenie skóry, rozcyszczanie racic i kopyt wybranych gatunków zwierząt gospodarskich .	P	C
R.3.2(11)1 Usunąć odchody wykorzystując sprzęt znajdujący się w gospodarstwie	P	C

R.3.2(11)2 Wykonać prace porządkowe w pomieszczeniu inwentarskim	P	C
R.3.2(17)1 Z grupy zwierząt określonego gatunku i grupy produkcyjnej wybrać zwierzęta na wystawę lub pokaz;	P	C
R.3.2(17)2 Przeprowadzić trening wybranego zwierzęcia przed pokazem	P	C
R.3.2(17)3 Przygotować stanowisko, kojec lub klatkę do ekspozycji zwierzęcia	P	C
R.3.2(18)1 oznakować i zapakować wełnę i jaja do sprzedaży	P	C
R.3.2(18)2 Przygotować grupę zwierząt do transportu podczas sprzedaży	P	C
R.3.2(19)1 Opracować umowę kupna/sprzedaży dla zwierzęcia zbywanego z gospodarstwa	P	C
R.3.2(19)2 Opracować kontrakt sprzedaży wełny, mleka, jaj.	PP	C
Planowane zadania		
<p>Zadanie 1 Wykonać czynności wynikające z całodziennego obsługi wybranego gatunku zwierząt gospodarskich. Zadanie powinno być wykonane podczas dwóch 5 godzinnych zajęć, z których jedno odbędzie się przed południem, drugie po południu.</p> <p>Zadanie 2. Wykonanie doju krowy z zachowaniem czynności przedudajowych, doju właściwego, czynności poubojowych.</p> <p>Zadanie 3. Wykonanie zbioru oznakowania i pakowania jaj</p> <p>Zadanie 4. Wykonanie czyszczenia skóry krowy lub konia</p> <p>Zadanie 5. Wykonanie czynności związanych z przygotowaniem kiszonki lub sianokiszonki</p> <p>Zadanie 6. Wykonać rozdrabnianie i mieszanie pasz</p> <p>Zadanie 7. Przeprowadzić trening zwierzęcia przed pokazem Zadania powinny być wykonywane indywidualnie przez uczniów.</p>		
Warunki osiągania efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne		
Zajęcia praktyczne powinny być poświęcone wykonaniu ćwiczeń praktycznych z udziałem żywych zwierząt, w warunkach produkcyjnych lub opracowaniu kompletnych dokumentów lub ich projektów.		
Środki dydaktyczne		
Zestawy ćwiczeń, instrukcje do ćwiczeń, pakiety edukacyjne dla uczniów, karty samooceny, karty pracy dla uczniów, listy kontrolne dobrostanu zwierząt lub spełnienia warunków wynikających ze stosowanych systemów zapewniania jakości, katalogi, oferty materiału hodowlanego. Gospodarstwo szkoleniowe lub gospodarstwo współpracujące ze szkołą albo instytucja otoczenia rolnictwa i ich wyposażenie.		
Zalecane metody dydaktyczne		
Podczas zajęć praktycznych dominującą metodą będzie ćwiczenie praktyczne, które pozwoli na opanowanie konkretnych czynności wykonywanych w produkcji zwierzęcej. Stosowana powinna być również wycieczka dydaktyczna. Dzięki temu możliwe będzie opanowanie niezbędnych umiejętności, dla których trzeba specjalnych warunków. Przydatna będzie także metoda projektów. Zastosowanie tej metody pozwoli na opanowanie szeregu łączących się ze sobą czynności i ukształtowanie zestawów umiejętności.		
Formy organizacyjne		
Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie oraz grupowo. Grupy maksymalnie 15 osobowe. Należy jednak zapewnić warunki indywidualnego ćwiczenia najważniejszych umiejętności. Zajęcia powinny się odbywać w pracowni, w budynkach inwentarskich. Praca będzie miała charakter warsztatowy. Uczniowie na pierwszych zajęciach praktycznych powinni przejść szkolenie w zakresie BHP.		
Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia		
Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się proponuje się przeprowadzenie testu wielokrotnego wyboru, testu praktycznego oraz wykonanych zadań. Kryteria oceniania będą się koncentrować na poprawności merytorycznej, właściwej kolejności wykonanych czynności, przestrzeganiu zasad bhp i czasu.		

Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:
 - dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia.
 - dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.

8.3. Technika w rolnictwie

Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Poziom wymagań programowych (P lub PP)	Kategoria taksonomiczna	Materiał kształcenia
a) Organizacja stanowiska pracy operatora pojazdów i maszyn rolniczych			
BHP(7)1 zorganizować stanowisko pracy operatora ciągnika rolniczego do transportu, do pracy z maszynami rolniczymi zgodnie z przepisami bhp i ppoż., oraz ochrony środowiska; ^	P	B	<ul style="list-style-type: none"> € Bezpieczeństwo w zagrodzie rolniczej € Zasady bezpieczeństwa sprzętem rolniczym € Środki ochrony indywidualnej i zbiorowej
BHP(7)2 zorganizować stanowisko pracy obsługi maszyn rolniczych w czasie ich pracy zgodnie z przepisami bhp i ppoż. oraz ochrony środowiska.	P	C	
BHP(7)3 zorganizować stanowisko pracy obsługi technicznej i konserwacji pojazdów i maszyn rolniczych zgodnie z przepisami bhp i ppoż. oraz ochrony środowiska.	P	C	
BHP(7)5 zorganizować stanowisko pracy zgodnie z dobrymi praktykami bezpieczeństwa pracy przy pracach około rolniczych – obróbka drewna, prace warsztatowe, prace ziemne i na wysokości.	PP	C	
BHP(8)1 zastosować środki ochrony indywidualnej i zbiorowej na stanowisku pracy operatora pojazdów i maszyn rolniczych podczas ich pracy, obsługi technicznej i konserwacji;	PP	C	
BHP(8)2 zastosować środki ochrony indywidualnej i zbiorowej na stanowisku pracy pracownika obsługi pojazdów i maszyn rolniczych;	P	B	
BHP(9)1 przedstawić ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy przy obsłudze ciągników, maszyn, narzędzi i urządzeń technicznych stosowanych w rolnictwie, oraz przepisy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy.	P	B	
b) Dokumentacja techniczna, przeglądy techniczne pojazdów i maszyn rolniczych			
R.3.3(1)1 zapoznać się z dokumentacją techniczną, instrukcjami obsługi,	P	A	

normami i katalogami części zamiennych wybranego ciągnika lub maszyny rolniczej;			€ Dokumentacja techniczno-ruchowa pojazdów i maszyn rolniczych. Instrukcje obsługi, gwarancje, katalogi części. € Materiały konstrukcyjne. € Paliwa i Materiały eksploatacyjne € Przeglądy techniczne – codzienne i okresowe € Konserwacja i przechowywanie sprzętu
R.3.3(1)2 zinterpretować zapisy dotyczące pierwszego uruchomienia wybranego ciągnika lub maszyny rolniczej;	P	B	
R.3.3(1)3 dobrać wybraną część zamienną do wskazanego modelu ciągnika lub maszyny z wykorzystaniem katalogu części.	PP	C	
R.3.3(2)1 rozpoznać wskazane materiały konstrukcyjne zastosowane w konkretnym modelu	P	B	
R.3.3(1)1 zapoznać się z dokumentacją techniczną, instrukcjami obsługi, normami i katalogami części zamiennych wybranego ciągnika lub maszyny rolniczej;	P	A	
R.3.3(1)2 zinterpretować zapisy dotyczące pierwszego uruchomienia wybranego ciągnika lub maszyny rolniczej;	P	B	
R.3.3(1)3 dobrać wybraną część zamienną do wskazanego modelu ciągnika lub maszyny z wykorzystaniem katalogu części.	PP	C	
R.3.3(2)1 rozpoznać wskazane materiały konstrukcyjne zastosowane w konkretnym modelu ciągnika lub maszyny rolniczej i opisać ich właściwości;	P	B	
R.3.3(2)2 rozpoznać materiały eksploatacyjne zapisane w instrukcji obsługi wskazanego ciągnika lub maszyny rolniczej.	P	B	
R.3.3(9)1 wykonać wszystkie czynności obsługi codziennej (P1), posezonowej, przedsezonowej wskazanego ciągnika lub maszyny rolniczej;	PP	C	
R.3.3(9)2 wykonać pełną konserwację posezonową (przygotowanie do przechowywania) ciągnika lub maszyny rolniczej.	PP	C	
c) Obsługa maszyn do produkcji roślinnej			
R.3.3(7)1 dobrać do pracy polowe agregaty maszynowe uwzględniając rodzaj wykonywanej pracy;	P	B	Agregaty maszynowe stosowane w produkcji roślinnej: <ul style="list-style-type: none"> - maszyny do uprawy i doprawiania roli, - maszyny do nawożenia organicznego i mineralnego, - maszyny do siewu i sadzenia, - maszyny do pielęgnacji i ochrony roślin, - maszyny do zbioru i konserwacji zielonek, - maszyny o zbioru zbóż, - maszyny i urządzenia do czyszczenia, sortowania, dosuszania i przechowywania ziarna - maszyny do zbioru roślin okopowych, - maszyny specjalistyczne do prac w rolnictwie ekologicznym.
R.3.3(7)2 utworzyć agregaty maszynowe proste lub złożone do wykonania pracy w produkcji roślinnej na polu stosując wstępne regulacje;	PP	C	
R.3.3(7)3 przygotować do pracy urządzenia stacjonarne - np. czyszczalnie do czyszczenia zbóż v w magazynach.	P	B	
R.3. 1(13)1 wykonać pracę wskazanym agregatem przeznaczonym do polowej produkcji roślinnej;	P	B	
R.3. 1(13)2 wykonać pracę wskazanym urządzeniem stacjonarnym w magazynie, np. dosuszania siana.	P	B	
R.3. 1(4)1 zestawić i przygotować do pracy agregaty wykaszające, odmulające rowy melioracyjne;	PP	C	
R.3. 1(4)2 wykonać wskazane prace wiosennej konserwacji rowów	P	B	

melioracyjnych.			
R.3.3(8)1 przygotować wskazany opryskiwacz do obowiązkowego badania technicznego na stacji badań;	P	B	
R.3.3(8)2 przeprowadzić kalibrację wskazanego opryskiwacza ciągnikowego do określonego zabiegu ochrony roślin z zastosowaniem wszystkich warunków bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony środowiska.	PP	C	
d) Obsługa maszyn do produkcji zwierzęcej			
R.3.3(7)1 zestawić i przygotować agregaty maszynowe do przygotowania pasz na polu;	P	B	Agregaty maszynowe stosowane w produkcji zwierzęcej: - maszyny do zbioru i konserwacji zielonek, Maszyny, narzędzia i urządzenia do produkcji zwierzęcej: - maszyny i urządzenia do przygotowania i zadawania pasz, - urządzenia do doju i przechowywania mleka, - urządzenia do usuwania odchodów zwierzęcych. - Charakterystyka techniczna, zasady obsługi, konserwowania i przechowywania maszyn, narzędzi i urządzeń rolniczych
R.3.3(7)2 dobrać zestawy maszyn i urządzeń oraz zestawić linię technologiczną do wykonania wskazanych prac w budynkach produkcji zwierzęcej;	PP	C	
R.3.3(7)2 przygotować do pracy wskazane maszyny i urządzenia do wykonania określonego zadania w produkcji zwierzęcej.	P	B	
R.3.2(9)1 wykonać wskazane prace w produkcji zwierzęcej z wykorzystaniem maszyn i urządzeń w budynkach inwentarskich;	PP	C	
R.3.2(9)1 wykonać wskazane prace w produkcji zwierzęcej z wykorzystaniem maszyn i narzędzi w polowej produkcji zwierzęcej.	PP	C	
R.3.3(4)1 wykonać okresową konserwację wskazanych urządzeń wodociągowych w gospodarstwie rolnym;	P	B	
R.3.3(4)2 przygotować do pracy, przeprowadzić konserwację urządzeń do pojenia zwierząt i utrzymania czystości w budynkach inwentarskich.	P	B	
Planowane zadania Zadanie 1 Zorganizowanie stanowiska pracy operatora ciągnika rolniczego zgodnie z wymogami bhp i ergonomii pracy.			
Zadanie 2. Wykonać obsługę codzienną ciągnika rolniczego (PI) i przygotować ciągnik do pracy zgodnie z zaleceniami instrukcji obsługi.			
Zadanie 3. (zadanie dla każdego działu produkcji roślinnej) Dobierz maszyny i narzędzia do produkcji roślinnej, przygotuj do pracy złożony agregat maszynowy, wykonaj niezbędne czynności przygotowawcze (np. „próba kręcona siewnika”) zgodnie z zaleceniami instrukcji obsługi. Wykonaj wstępne regulacje agregatu, wykonaj próbę pracy przygotowanym agregatem.			
Zadanie 4. Dobierz urządzenia i narzędzia do produkcji zwierzęcej, przygotuj do pracy, wykonaj niezbędne czynności przygotowawcze zgodnie z zaleceniami instrukcji obsługi. Wykonaj wstępne regulacje urządzeń, wykona próbę pracy przygotowanymi narzędziami i urządzeniami.			
Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne Zajęcia praktyczne powinny być poświęcone wykonaniu ćwiczeń praktycznych z udziałem narzędzi, maszyn, ciągników rolniczych, urządzeń i instalacji wykorzystywanych w produkcji rolniczej w warunkach gospodarstwa rolniczego lub opracowaniu kompletnych dokumentów lub ich projektów.			
Środki dydaktyczne Zestawy ćwiczeń, instrukcje do ćwiczeń, pakiety edukacyjne dla uczniów, karty samooceny, karty pracy dla uczniów, Instrukcje obsługi sprzętu rolniczego, ciągników i kombajnów rolniczych. Gospodarstwo szkoleniowe posiadające warsztat niezbędny do obsługi sprzętu rolniczego lub gospodarstwo współpracujące ze szkołą albo instytucja otoczenia rolnictwa i ich wyposażenie.			

Zalecane metody dydaktyczne

Podczas zajęć praktycznych dominującą metodą będzie ćwiczenie praktyczne. Stosowana powinna być również wycieczka dydaktyczna. Dzięki temu możliwe będzie opanowanie niezbędnych umiejętności, dla których trzeba specjalnych warunków. Przydatna będzie także metoda projektów. Zastosowanie tej metody pozwoli na opanowanie szeregu łączących się ze sobą czynności i ukształtowanie zestawów umiejętności.

Formy organizacyjne

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie oraz grupowo. Grupy maksymalnie 15 osobowe. Należy jednak zapewnić warunki indywidualnego ćwiczenia najważniejszych umiejętności. Praca powinna się odbywać w pracowni, warsztatach i w gospodarstwie. Uczniowie na pierwszych zajęciach praktycznych powinni przejść szkolenie w zakresie BHP.

Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia

Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się proponuje się przeprowadzenie testu typu próba pracy oraz testu praktycznego. Kryteria oceny będą się koncentrować na poprawności merytorycznej, zachowaniu zasad bhp, przestrzeganiu czasu, zachowaniu dyscypliny i właściwej kolejności wykonywanych czynności.

Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:

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

8.4. Prowadzenie działalności gospodarczej

Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:	Poziom wymagań programowych (P lub PP)	Kategoria taksonomiczna	Materiał kształcenia
PDG(8)1 przygotować za pomocą edytora tekstowego ofertę, wstawić tabelę, ponumerować strony;	P	B	€ Korespondencja związana z prowadzeniem działalności gospodarczej. € Obsługa urządzeń biurowych. € Działania marketingowe gospodarstwa. € Koszty i przychody. € Optymalizacja kosztów.
PDG(8)2 przygotować za pomocą edytora tekstów zamówienie, wstawić tabelę, ponumerować strony;	P	B	
PDG(9)1 napisać pismo, list, ofertę wykonać kserokopię, wysłać ją faksem;	P	B	
PDG(10)1 przygotować do sprzedaży wybrany produkt roślinny, oczyścić, zapakować;	P	B	
PDG(II)I obliczyć przychody i koszty wybranego produktu;	P	B	
PDG(11)2porównać wysokość kosztów i przychodów dla wybranych poziomów nakładów i wybrać najkorzystniejszy wariant;	PP	C	
PDG(8)1 przygotować za pomocą edytora tekstowego ofertę, wstawić tabelę,	P	B	

ponumerować strony;		
PDG(8)2 przygotować za pomocą edytora tekstów zamówienie, wstawić tabelę, ponumerować strony;	P	B
PDG(9)1 napisać pismo, list, ofertę wykonać kserokopię, wysłać ją faksem;	P	B
PDG(10)1 przygotować do sprzedaży wybrany produkt roślinny, oczyścić, zapakować;	P	B
PDG(II)I obliczyć przychody i koszty wybranego produktu;	P	B
PDG(11)2porównać wysokość kosztów i przychodów dla wybranych poziomów nakładów i wybrać najkorzystniejszy wariant;	PP	C
Planowane zadania (ćwiczenia)		
Przygotowanie i wysłanie oferty.		
Uczniowie za pomocą edytora tekstu przygotowują i redagują ofertę, mają zadanie wstawić i wypełnić tabelę, ponumerować strony. Następnie mają wykonać kserokopię i wysłać ją faksem.		
Przygotowanie do sprzedaży warzyw przechowywanych w kopcach.		
Uczniowie mają za zadanie przygotowanie do sprzedaży warzyw gruntowych przechowywanych w kopcach. Otrzymują potrzebne narzędzia, wagę, worki, pojemnik do mycia. Każdy uczeń ma przygotować worek o wadze 10 kg. Sprawdzamy kolejność wykonywanych czynności, poprawność segregowania, czyszczenia, mycia i ważenia oraz pakowania.		
Warunki osiągnięcia efektów kształcenia w tym środki dydaktyczne, metody, formy organizacyjne		
W ramach zajęć praktycznych dział programowy „Prowadzenie działalności gospodarczej” wymaga stosowania praktycznych metod kształcenia, zaplanowane do osiągnięcia efekty kształcenia przygotowują ucznia do wykonywania zadań związanych z pracami związanymi z prowadzeniem przedsiębiorstwa. Powinny być kształtowane umiejętności związane prowadzeniem korespondencji, obsługi urządzeń biurowych, działań marketingowych gospodarstwa rolnego. Należy także kształtować postawę odpowiedzialności rolnika wobec konsumentów, a także środowiska naturalnego, szczególnie gospodarować z zachowaniem reguł Zwyczajnej Dobrej Praktyki Rolniczej oraz Zasad Wzajemnej Zgodności. Uczniowie		
Doskonalenie podstaw programowych kluczem do modernizacji kształcenia zawodowego		
wszystkie prace powinni wykonywać z przestrzeganiem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy. Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się proponuje się przeprowadzenie testu wielokrotnego wyboru oraz zadań praktycznych.		
Środki dydaktyczne		
W pracowni, w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne powinny się znajdować: Komputer z dostępem do Internetu (1 stanowisko dla dwóch uczniów), urządzenia biurowe, drukarki. Zajęcia dotyczące sprzedaży produktów rolniczych powinny odbywać się w gospodarstwach lub warsztatach szkolnych. Zestawy ćwiczeń, pakiety edukacyjne dla uczniów.		
Zalecane metody dydaktyczne		
Zaplanowane do osiągnięcia efekty kształcenia przygotowują ucznia do wykonywania zadań zawodowych rolnik. Dział programowy „Prowadzenie działalności gospodarczej” wymaga stosowania praktycznych metod kształcenia, ze szczególnym uwzględnieniem metody ćwiczeń, tekstu praktycznego, które powinny być metodami dominującymi. Metody te zawierają opisy czynności niezbędne do wykonania zadania, a uczniowie pracują samodzielnie. Formy organizacyjne		
Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie lub grupowo. Zajęcia należy prowadzić w grupach do 15 osobowych. Zajęcia powinny się odbywać w pracowni i w gospodarstwie.		
Propozycje kryteriów oceny i metod sprawdzania efektów kształcenia		

Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczących się proponuje się przeprowadzenie testu wielokrotnego wyboru oraz testu praktycznego. Zastosowane zostaną kryteria poprawności merytorycznej i limitu czasu.

Formy indywidualizacji pracy uczniów uwzględniające:

dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb ucznia, dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia

9. Nauka jazdy pojazdami w zakresie kategorii T - zajęcia indywidualne

Nauka jazdy pojazdami w zakresie kategorii T zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie szkolenie, egzaminowania i uzyskiwania uprawnień przez kierujących pojazdami, instruktorów i egzaminatorów.

ZAŁĄCZNIKI

Załącznik 1. EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA ZAWODU ROLNIK ZAPISANE W ROZPORZĄDZENIU W SPRAWIE PODSTAWY PROGRAMOWEJ KSZTAŁCENIA W ZAWODACH (tabela 2)

Załącznik 2. POGRUPOWANE EFEKTY KSZTAŁCENIA (tabela 3)

Załącznik 3. USZCZEGÓLOWIONE EFEKTY KSZTAŁCENIA (tabela 4)

EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA ZAWODU ROLNIK ZAPISANE W ROZPORZĄDZENIU W SPRAWIE PODSTAWY PROGRAMOWEJ KSZTAŁCENIA W ZAWODACH

Tabela 2. Efekty kształcenia dla zawodu ROLNIK

Efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów
BHP(1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;
BHP(2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;
BHP(3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;
BHP(4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;
BHP(5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy; BHP(6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;
BHP(7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
BHP(8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;
BHP(9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
BHP(10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.
PDG(1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;
PDG(2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;
PDG(3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;
PDG(4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;
PDG(5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;
PDG(6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;
PDG(7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;
PDG(8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;
PDG(9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;
PDG(10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;
PDG(11) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.
JOZ(1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiającą realizację zadań zawodowych;
JOZ(2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;
JOZ(3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;
JOZ(4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;
JOZ(5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.
KPS(1) przestrzega zasad kultury i etyki;
KPS(2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;

KPS(3) przewiduje skutki podejmowanych działań;
KPS(4) jest otwarty na zmiany;
KPS(5) potrafi radzić sobie ze stresem;
KPS(6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;
KPS(7) przestrzega tajemnicy zawodowej;
KPS(8) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;
KPS(9) potrafi negocjować warunki porozumień;
KPS(10) współpracuje w zespole.
Efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru kształcenia, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów
PKZ(R.c)(1) wykonuje czynności kontrolno-obługowe ciągników rolniczych;
PKZ(R.c)(2) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego;
PKZ(R.c)(3) przestrzega zasad kierowania ciągnikiem rolniczym;
PKZ(R.c)(4) wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą ciągnika rolniczego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii T.
PKZ(R.d)(1) rozróżnia pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w produkcji rolniczej;
PKZ(R.d)(2) rozpoznaje części i podzespoły pojazdów, maszyn i urządzeń;
PKZ(R.d)(3) rozpoznaje rodzaje korozji oraz określa sposoby ochrony metali przed korozją;
PKZ(R.d)(4) rozróżnia czynniki siedliska i zabiegi uprawowe;
PKZ(R.d)(5) rozpoznaje gleby i ocenia ich wartość rolniczą;
PKZ(R.d)(6) klasyfikuje nawozy i ocenia ich wpływ na glebę i rośliny;
PKZ(R.d)(7) rozpoznaje gatunki roślin i zwierząt;
PKZ(R.d)(8) rozpoznaje rośliny uprawne i chwasty;
PKZ(R.d)(9) rozpoznaje rasy i typy użytkowe zwierząt gospodarskich;
PKZ(R.d)(10) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.
Efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie
R.3.1(1) określa wpływ czynników klimatyczno-glebowych na wzrost i rozwój oraz plonowanie roślin;
R.3.1(2) dobiera rośliny do warunków klimatyczno-glebowych i ekonomicznych danego rejonu;
R.3.1(3) dobiera zmianowanie roślin uprawnych do określonych warunków gospodarstwa rolniczego;
R.3.1(4) wykonuje prace związane z konserwacją urządzeń wodno-melioracyjnych;
R.3.1(5) planuje nawożenie organiczne i mineralne;
R.3.1(6) ocenia jakość materiału siewnego;
R.3.1(7) przygotowuje materiał siewny do siewu;
R.3.1(8) planuje zabiegi agrotechniczne odpowiednie do warunków glebowych i wymagań roślin uprawnych;
R.3.1(9) wykonuje zabiegi agrotechniczne związane z produkcją roślin uprawnych;
R.3.1(10) rozpoznaje choroby, szkodniki i chwasty roślin uprawnych;
R.3.1(11) dobiera metody i środki ochrony roślin zgodnie z zasadami integrowanej ochrony roślin;
R.3.1(12) dobiera narzędzia, urządzenia i maszyny do prac w produkcji roślinnej;
R.3.1(13) obsługuje maszyny i urządzenia stosowane w produkcji roślinnej;

R.3.1(14) prowadzi uprawę roślin zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z Zasadami Wzajemnej Zgodności oraz rachunkiem ekonomicznym;
R.3.1(17) przechowuje oraz przygotowuje produkty pochodzenia roślinnego do sprzedaży;
R.3.1(18) prowadzi sprzedaż bezpośrednią produktów pochodzenia roślinnego.
R.3.2(1) określa położenie narządów i układów w organizmach zwierząt gospodarskich;
R.3.2(2) określa procesy życiowe zachodzące w organizmach zwierząt gospodarskich;
R.3.2(3) rozpoznaje gatunki, typy użytkowe i rasy zwierząt gospodarskich;
R.3.2(4) określa kierunki chowu zwierząt gospodarskich;
R.3.2(5) rozpoznaje i ocenia jakość pasz stosowanych w żywieniu zwierząt gospodarskich;
R.3.2(6) przygotowuje, konserwuje i przechowuje pasze;
R.3.2(7) analizuje wpływ racjonalnego żywienia zwierząt gospodarskich na wyniki produkcyjne i ekonomiczne;
R.3.2(8) dobiera narzędzia, urządzenia i maszyny do prac w produkcji zwierzęcej;
R.3.2(9) obsługuje maszyny i urządzenia stosowane w produkcji zwierzęcej;
R.3.2(10) wykonuje prace związane z żywieniem, rozrodem oraz pielęgnacją zwierząt gospodarskich;
R.3.2(11) wykonuje prace związane z higieną zwierząt i utrzymaniem pomieszczeń gospodarskich;
R.3.2(12) określa warunki zoohigieniczne w pomieszczeniach dla zwierząt gospodarskich;
R.3.2(13) prowadzi produkcję zwierzęcą zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z Zasadami Wzajemnej Zgodności;
R.3.2(14) rozpoznaje objawy chorobowe na podstawie wyglądu i zachowania zwierząt gospodarskich;
R.3.2(15) przestrzega zasad identyfikacji i rejestracji oraz obrotu zwierzętami gospodarskimi;
R.3.2(16) stosuje metody ekologiczne w produkcji zwierzęcej;
R.3.2(17) przygotowuje zwierzęta do aukcji, pokazów i wystaw;
R.3.2(18) przygotowuje zwierzęta i produkty pochodzenia zwierzęcego do sprzedaży;
R.3.2(19) prowadzi sprzedaż bezpośrednią zwierząt i produktów pochodzenia zwierzęcego.
R.3.3(1) posługuje się dokumentacją techniczną, instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń rolniczych oraz normami i katalogami;
R.3.3(2) rozpoznaje materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne stosowane w maszynach i urządzeniach rolniczych;
R.3.3(3) obsługuje urządzenia i systemy energetyki odnawialnej;
R.3.3(4) obsługuje urządzenia wodociągowe stosowane w budynkach inwentarskich;
R.3.3(5) obsługuje i konserwuje urządzenia wodno-melioracyjne;
6) dobiera pojazdy i środki transportu do rodzaju prac wykonywanych w rolnictwie;
R.3.3(7) przygotowuje do pracy pojazdy, maszyny, narzędzia i urządzenia;
R.3.3(8) przeprowadza kalibrację opryskiwaczy stosowanych w ochronie roślin;
R.3.3(9) wykonuje czynności związane z przeglądami technicznymi oraz konserwacją pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych.

Załącznik 2
POGRUPOWANE EFEKTY KSZTAŁCENIA
Tabela 3. Pogrupowane efekty kształcenia

Nazwa przedmiotu/ pracowni	Efekty kształcenia (umiejętności, wiedza oraz kompetencje personalne i społeczne) Uczeń:	klasa						Liczba godzin przeznaczona na realizację efektów kształcenia
		I		II		III		
		Semestr 1	Semestr 2	Semestr 1	Semestr 2	Semestr 1	Semestr 2	
A	B	C						D
Kształcenie zawodowe teoretyczne								
BHP w rolnictwie	BHP (1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;	X						
	BHP (2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;	X						
	BHP (3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;	X						
	BHP(4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;	X						
	BHP(5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;	X						
	BHP(6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;	X						
	BHP(7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;	X						
	BHP(8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;	X						
	BHP(9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;	X						
	BHP(10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.	X						

	KPS (3) przewiduje skutki podejmowanych działań;	X						
		Łączna liczba godzin przeznaczona na przedmiot						32
Przepisy ruchu drogowego	PKZ (R.c)(1) wykonuje czynności kontrolno-obługowe ciągników rolniczych;	X						
	PKZ (R.c)(2) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego;	X						
	PKZ (R.c)(3) przestrzega zasad kierowania ciągnikiem rolniczym;	X						
	PKZ (R.c)(4) wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą ciągnika rolniczego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii T.	X						
	BHP(10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia	X						
	KPS(5) potrafi radzić sobie ze stresem;	X						
	KPS(3) przewiduje skutki podejmowanych działań	X						
		Łączna liczba godzin przeznaczona na przedmiot						32
Podstawy działalności gospodarczej	PDG (1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;		X	X	X	X		
	PDG (2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;		X	X	X	X		
	PDG (3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;		X	X	X	X		
	PDG(4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;		X	X	X	X		
	PDG(5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;		X	X	X	X		
	PDG(6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;		X	X	X	X		
	PDG(7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;		X	X	X	X		
	PDG(8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;		X	X	X	X		
	PDG(9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;		X	X	X	X		
	PDG(10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;		X	X	X	X		
	PDG(11) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.		X	X	X	X		
	R.3.1(17) przechowuje oraz przygotowuje produkty pochodzenia roślinnego do sprzedaży;		X	X	X	X		
	R.3.1(18) prowadzi sprzedaż bezpośrednią produktów pochodzenia roślinnego.		X	X	X	X		
	R.3.2(15) przestrzega zasad identyfikacji i rejestracji oraz obrotu zwierzętami gospodarskimi;		X	X	X	X		
	R.3.2(18) przygotowuje zwierzęta i produkty pochodzenia zwierzęcego do sprzedaży;		X	X	X	X		
	R.3.2(19) prowadzi sprzedaż bezpośrednią zwierząt i produktów pochodzenia zwierzęcego.		X	X	X	X		
	KPS(6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe		X	X	X	X		
	KPS(4) jest otwarty na zmiany		X	X	X	X		
	KPS (1) przestrzega zasad kultury i etyki		X	X	X	X		
			Łączna liczba godzin przeznaczona na przedmiot					

	JOZ(1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;							
	JOZ (2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;							
Język obcy zawodowy	JOZ (3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;			X	X	X	X	
	JOZ(4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;			X	X	X	X	
	JOZ(5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.			X	X	X	X	
	KPS(6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;			X	X	X	X	
	KPS(9) potrafi negocjować warunki porozumień;			X	X	X	X	
	KPS(10) współpracuje w zespole.			X	X	X	X	
	Łączna liczba godzin przeznaczona na przedmiot							
Produkcja roślinna	PKZ (R.d)(4) rozróżnia czynniki siedliska i zabiegi uprawowe;	X	X	X	X	X	X	32
	PKZ (R.d)(5) rozpoznaje gleby i ocenia ich wartość rolniczą;	X	X	X	X	X	X	
	PKZ (R.d)(6) klasyfikuje nawozy i ocenia ich wpływ na glebę i rośliny;	X	X	X	X	X	X	
	PKZ (R.d)(7) rozpoznaje gatunki roślin i zwierząt;	X	X	X	X	X	X	
	PKZ (R.d)(8) rozpoznaje rośliny uprawne i chwasty;	X	X	X	X	X	X	
	PKZ (R.d)(10) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.	X	X	X	X	X	X	
	R.3.1(1) określa wpływ czynników klimatyczno-glebowych na wzrost i rozwój oraz plonowanie roślin;	X	X	X	X	X	X	112
	R.3.1(2) dobiera rośliny do warunków klimatyczno-glebowych i ekonomicznych danego rejonu;	X	X	X	X	X	X	
	R.3.1(3) dobiera zmianowanie roślin uprawnych do określonych warunków gospodarstwa rolniczego;	X	X	X	X	X	X	
	R.3.1(4) wykonuje prace związane z konserwacją urządzeń wodno-melioracyjnych;	X	X	X	X	X	X	
	R.3.1(5) planuje nawożenie organiczne i mineralne;	X	X	X	X	X	X	
	R.3.1(6) ocenia jakość materiału siewnego;	X	X	X	X	X	X	
	R.3.1(7) przygotowuje materiał siewny do siewu;	X	X	X	X	X	X	
	R.3.1(8) planuje zabiegi agrotechniczne odpowiednie do warunków glebowych i wymagań roślin uprawnych;	X	X	X	X	X	X	
	R.3.1(9) wykonuje zabiegi agrotechniczne związane z produkcją roślin uprawnych;	X	X	X	X	X	X	
	R.3.1(10) rozpoznaje choroby, szkodniki i chwasty roślin uprawnych;	X	X	X	X	X	X	
	R.3.1(11) dobiera metody i środki ochrony roślin zgodnie z zasadami integrowanej ochrony roślin;	X	X	X	X	X	X	
	R.3.1(12) dobiera narzędzia, urządzenia i maszyny do prac w produkcji roślinnej;	X	X	X	X	X	X	
	R.3.1(13) obsługuje maszyny i urządzenia stosowane w produkcji roślinnej;	X	X	X	X	X	X	
	R.3.1(14) prowadzi uprawę roślin zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z Zasadami Wzajemnej Zgodności oraz rachunkiem ekonomicznym;	X	X	X	X	X	X	

	R.3.1(15) stosuje ekologiczne metody uprawy roślin;	X	X	X	X	X	X	
	R.3.1(16) przestrzega warunków przechowywania produktów pochodzenia roślinnego;	X	X	X	X	X	X	
	BHP(4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;	X	X	X	X	X	X	
	BHP(5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;	X	X	X	X	X	X	8
	BHP(6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;	X	X	X	X	X	X	
	KPS (1) przestrzega zasad kultury i etyki	X	X	X	X	X	X	
	KPS (2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań	X	X	X	X	X	X	
	KPS(4) jest otwarty na zmiany	X	X	X	X	X	X	
	KPS(6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;	X	X	X	X	X	X	
	Łączna liczba godzin przeznaczona na przedmiot							160
Produkcja zwierzęca	PKZ(R.d)(7) rozpoznaje gatunki roślin i zwierząt;							8
	PKZ(R.d) (9) rozpoznaje rasy i typy użytkowe zwierząt gospodarskich;							
	(PKZ(R.d)(10) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.							
	R.3.2(1) określa położenie narządów i układów w organizmach zwierząt gospodarskich;							
	R.3.2(2) określa procesy życiowe zachodzące w organizmach zwierząt gospodarskich;							
	R.3.2(3) rozpoznaje gatunki, typy użytkowe i rasy zwierząt gospodarskich;							
	R.3.2(4) określa kierunki chowu zwierząt gospodarskich;							
	R.3.2(5) rozpoznaje i ocenia jakość pasz stosowanych w żywieniu zwierząt gospodarskich;							
	R.3.2(6) przygotowuje, konserwuje i przechowuje pasze;							
	R.3.2(7) analizuje wpływ racjonalnego żywienia zwierząt gospodarskich na wyniki produkcyjne i ekonomiczne;							
	R.3.2(8) dobiera narzędzia, urządzenia i maszyny do prac w produkcji zwierzęcej;							
	R.3.2(9) obsługuje maszyny i urządzenia stosowane w produkcji zwierzęcej;							
	R.3.2(10) wykonuje prace związane z żywieniem, rozrodem oraz pielęgnacją zwierząt gospodarskich;							
	R.3.2(11) wykonuje prace związane z higieną zwierząt i utrzymaniem pomieszczeń gospodarskich;							
	R.3.2(12) określa warunki zoohigieniczne w pomieszczeniach dla zwierząt gospodarskich;							
	R.3.2(13) prowadzi produkcję zwierzęcą zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z Zasadami Wzajemnej Zgodności;							
	R.3.2(14) rozpoznaje objawy chorobowe na podstawie wyglądu i zachowania zwierząt gospodarskich;							
	R.3.2(16) stosuje metody ekologiczne w produkcji zwierzęcej;							
R.3.2(17) przygotowuje zwierzęta do aukcji, pokazów i wystaw;								
BHP(4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska								16

	związane z wykonywaniem zadań zawodowych;							
	BHP(5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;							
	BHP(6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;							
	KPS (1) przestrzega zasad kultury i etyki;							
	KPS (2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;							
	KPS(4) jest otwarty na zmiany;							
	Łączna liczba godzin przeznaczona na przedmiot							128
Mechanizacja rolnictwa	PKZ (R.d)(1) rozróżnia pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w produkcji rolniczej;							16
	PKZ (R.d)(2) rozpoznaje części i podzespoły pojazdów, maszyn i urządzeń;							
	PKZ (R.d)(3) rozpoznaje rodzaje korozji oraz określa sposoby ochrony metali przed korozją;							96
	R.3.3(1) posługuje się dokumentacją techniczną, instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń rolniczych oraz normami i katalogami;							
	R.3.3(2) rozpoznaje materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne stosowane w maszynach i urządzeniach rolniczych;							
	R.3.3(3) obsługuje urządzenia i systemy energetyki odnawialnej;							
	R.3.3(4) obsługuje urządzenia wodociągowe stosowane w budynkach inwentarskich;							
	R.3.3(5) obsługuje i konserwuje urządzenia wodno-melioracyjne;							
	R.3.3(6) dobiera pojazdy i środki transportu do rodzaju prac wykonywanych w rolnictwie;							
	R.3.3(7) przygotowuje do pracy pojazdy, maszyny, narzędzia i urządzenia;							
	R.3.3(8) przeprowadza kalibrację opryskiwaczy stosowanych w ochronie roślin;							
	R.3.3(9) wykonuje czynności związane z przeglądami technicznymi oraz konserwacją pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych							
	R.3.2(13) prowadzi produkcję zwierzęcą zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z Zasadami Wzajemnej Zgodności;							
	R.3.2(14) rozpoznaje objawy chorobowe na podstawie wyglądu i zachowania zwierząt gospodarskich;							
	R.3.2(16) stosuje metody ekologiczne w produkcji zwierzęcej;							
	R.3.2(17) przygotowuje zwierzęta do aukcji, pokazów i wystaw;							
	BHP(4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;							16
	BHP(5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;							
	BHP(6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;							
		KPS (1) przestrzega zasad kultury i etyki;						
	KPS (2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;							
	KPS(4) jest otwarty na zmiany;							
	Łączna liczba godzin przeznaczona na przedmiot							128

Kształcenie zawodowe praktyczne

USZCZEGÓLOWIONE EFEKTY KSZTAŁCENIA

Załącznik 3

Nazwa przedmiotu	Efekty kształcenia z podstawy programowej Uczeń	Uszczegółowione efekty kształcenia Uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:
A	B	C
	Dział programowy 1	Zagrożenia w środowisku pracy
Bezpieczeństwo i higiena pracy	BHP (1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;	BHP (1)1 zdefiniować pojęcia związane z wypadkami i chorobami zawodowymi, zasadami higieny i ochrony zdrowie, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;
	BHP (7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;	BHP (1)2 rozróżnić pojęcia związane z wypadkami i chorobami zawodowymi, zasadami higieny i ochrony zdrowie, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią
		BHP (7)1 zorganizować stanowisko pracy zgodnie z dobrymi praktykami bezpieczeństwa pracy przy sprzęcie rolniczym;
		BHP (7)2 zorganizować stanowisko pracy zgodnie z dobrymi praktykami bezpieczeństwa pracy w transporcie;
		BHP (7)3 zorganizować stanowisko pracy zgodnie z dobrymi praktykami bezpieczeństwa pracy ze środkami chemicznymi;
		BHP (7)4 zorganizować stanowisko pracy zgodnie z dobrymi praktykami bezpieczeństwa pracy w produkcji zwierzęcej;
		BHP (7)5 zorganizować stanowisko pracy zgodnie z dobrymi praktykami bezpieczeństwa pracy przy pracach około rolniczych – obróbka drewna, prace warsztatowe, prace ziemne i na wysokości;
		Zagrożenia w środowisku pracy
		BHP (6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;
		BHP (6)1 zdefiniować wszystkie czynniki szkodliwe występujące w gospodarstwie i mające wpływ na organizm człowieka;
	BHP (6)2 określić działanie wszystkich czynników szkodliwych występujące w gospodarstwie na organizm człowieka;	
	BHP (7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;	
	BHP (7)1 zorganizować stanowisko pracy zgodnie z dobrymi praktykami bezpieczeństwa pracy przy sprzęcie rolniczym;	
	BHP (7)2 zorganizować stanowisko pracy zgodnie z dobrymi praktykami bezpieczeństwa	

		pracy w transporcie; BHP (7)3 zorganizować stanowisko pracy zgodnie z dobrymi praktykami bezpieczeństwa pracy ze środkami chemicznymi; BHP (7)4 zorganizować stanowisko pracy zgodnie z dobrymi praktykami bezpieczeństwa pracy w produkcji zwierzęcej; BHP (7)5 zorganizować stanowisko pracy zgodnie z dobrymi praktykami bezpieczeństwa pracy przy pracach około rolniczych - obróbka drewna, prace warsztatowe, prace ziemne i na wysokości;
	KPS (5) potrafi radzić sobie ze stresem;	KPS (5)1
	Dział programowy III	Ochrona człowieka i pierwsza pomoc
	BHP (8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;	BHP (8)1 rozróżnić środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych; BHP (8) wybrać i zastosować środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosownie do wykonywanych zadań zawodowych;
	BHP (10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.	BHP (10)1 udzielić pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia; BHP (10)2 zgłosić wypadek lub chorobę zawodową do odpowiednich instytucji;
	KPS (3) przewiduje skutki podejmowanych działań;	KPS (3)1 przewidzieć skutki udzielonej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.
Język obcy zawodowy	JOZ(1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;	JOZ(1)1 posłużyć się poprawnie specjalistycznym słownictwem stosowanym w rolnictwie oraz związany z rynkiem pracy
		JOZ(1)2. obsłużyć klienta w języku obcym zgodnie z jego oczekiwaniami
		JOZ(1)3. przetłumaczyć prawidłowo polecenia otrzymane w języku obcym
		JOZ(1)4. przeczytać i przetłumaczyć ofertę pracy oraz ofertę handlową dotyczącą środków do produkcji rolnej
		JOZ(1)5. odpowiedzieć na korespondencję dotyczącą oferty handlowej
		JOZ(1)6. przeczytać i przetłumaczyć prawidłowo tekst otrzymany za pomocą poczty elektronicznej
		JOZ(1)7. przeprowadzić rozmowę telefoniczną w obcym języku dotyczącą tematyki zawodowej
	JOZ (2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;	JOZ (2)1 przekazać krótkie informacje dotyczące wykonania zadań zawodowych z zastosowaniem poprawnych form gramatycznych
		JOZ (2)2 zinterpretować polecenia otrzymane w języku obcym związane z poszukiwaniem pracy
		JOZ(2)3. przeprowadzić negocjacje w języku obcym podczas sprzedaży produktów pochodzenia roślinnego i zwierzęcego
JOZ(2)4 przeprowadzić negocjacje w języku obcym podczas zakupu środków do produkcji rolnej		
JOZ(2)5. zastosować w prawidłowy sposób zwroty grzecznościowe w		

		kontaktach z klientami oraz współpracownikami
	JOZ (3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;	JOZ(3)1. przetłumaczyć na język obcy z zachowaniem podstawowych zasad gramatyki i ortografii, teksty zawodowe napisane w języku polskim
		JOZ(3)2. przeczytać i przetłumaczyć obcojęzyczną korespondencję dotyczącą kupna środków do produkcji rolnej oraz sprzedaży własnych produktów;
		JOZ(3)3. przetłumaczyć instrukcje dotyczące zasad obsługi maszyn i urządzeń stosowanych w rolnictwie na język obcy
		JOZ (3)4 analizować przykładowe zadania zawodowe
		JOZ(3)5. zredagować notatkę w języku obcym z tekstu zawodowego słuchanego i czytanego
		JOZ(3)6. odczytać i dokonać analizy informacji zamieszczonych na towarach, opakowaniach towarów, metkach w języku obcym
		JOZ(3)7 określać poszczególne czynności w języku obcym w ramach zadań zawodowych
	JOZ(4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;	JOZ(4)1 porozumieć się ze współpracownikami w języku obcym wykorzystując poprawnie słownictwo zawodowe
		JOZ(4)2 wyjaśnić sposób wykonywania zadań zawodowych w języku obcym
		JOZ(4)3 przeprowadzić rozmowę telefoniczną w obcym języku dotyczącą tematyki zawodowej
		JOZ(4)4 przekazać informacje współpracownikom dotyczące wykonywanych prac
		JOZ(4)5 sporządzić w języku obcym dokumenty związane z poszukiwaniem pracy - list motywacyjny i CV
		JOZ(4)6. negocjować warunki pracy i płacy na określonym stanowisku
		JOZ(4)7. przeprowadzić rozmowę kwalifikacyjną w języku obcym dotyczącą danego stanowiska pracy;
	JOZ(5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji	JOZ(5)1. skorzystać z obcojęzycznych zasobów Internetu związanych z tematyką zawodową oraz rynkiem pracy
		JOZ (5)2. zgromadzić i przetłumaczyć poprawnie oferty pracy oraz oferty szkoleniowe dla branży rolniczej
		JOZ (5)3 skorzystać z katalogów, ulotek informacyjnych i folderów , czasopism branżowych wydawanych w obcych językach
Przepisy ruchu drogowego	PKZ(R.c)(1) wykonuje czynności kontrolno-obslugowe ciągników rolniczych;	PKZ(R.c)(1)1. ustalić zakres czynności kontrolno-obslugowych pojazdu;
		PKZ(R.c)(1)2. zinterpretować wskazania przyrządów kontrolno-pomiarowych;
		PKZ(R.c)(1)3. wyjaśnić wpływ stanu technicznego pojazdu na bezpieczeństwo w ruchu drogowym;
		PKZ(R.c)(2)1. wyjaśnić przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego podczas jazdy po drogach;

PKZ(R.c)(2) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego;	PKZ(R.c)(2)2. zinterpretować przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego podczas przejazdu przez skrzyżowania;
	PKZ(R.c)(2)3. zinterpretować przepisy prawa dotyczące pierwszeństwa przejazdu;
	PKZ(R.c)(2)4. określić przepisy prawa o ruchu drogowym dotyczące włączania się do ruchu;
	PKZ(R.c)(2)5. określić dopuszczalne prędkości pojazdów na poszczególnych rodzajach dróg;
	PKZ(R.c)(2)6. zinterpretować znaczenie znaków drogowych;
	PKZ(R.c)(3) przestrzega zasad kierowania ciągnikiem rolniczym;
PKZ(R.c)(4) wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą ciągnika rolniczego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii T.	PKZ(R.c)(3)2. zinterpretować nadawane sygnały drogowe;
	PKZ(R.c)(3)3. wyjaśnić konsekwencje zachowań innych uczestników ruchu drogowego;
	PKZ(R.c)(4)1. wyjaśnić zasady wykonywania czynności obsługi codziennej pojazdu;
	PKZ(R.c)(4)2. wyjaśnić przepisy prawne dotyczące obowiązku rejestracji pojazdu i obowiązkowych badań technicznych;
	PKZ(R.c)(4)3. wyjaśnić zasady organizacji miejsca pracy kierowcy zgodnie z zasadami ergonomii;
	PKZ(R.c)(4)4. wyjaśnić zasady prowadzenia pojazdów w różnych warunkach drogowych;
	PKZ(R.c)(4)5. wyjaśnić zasady przeprowadzania egzaminu wewnętrznego;
	PKZ(R.c)(4)6. wyjaśnić zasady przeprowadzania egzaminu państwowego w różnych warunkach drogowych;
	PKZ(R.c)(4)7. wyjaśnić procedury wydawania i cofania uprawnień do kierowania pojazdami.
	BHP(10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.
BHP (10)4. scharakteryzować skutki prowadzenia pojazdu po spożyciu alkoholu lub innego środka odurzającego;	
BHP (10)5. scharakteryzować przyczyny wypadków drogowych;	
BHP (10)6. wyjaśnić procedury udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym podczas wypadku;	
KPS (3) przewiduje skutki podejmowanych działań;	
KPS (5) potrafi radzić sobie ze stresem;	
Dział programowy 1	Przedsiębiorstwo w gospodarce rynkowej
PDG (1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;	PDG(1)1 wyjaśnić działanie mechanizmu rynkowego;
	PDG(1)2 rozróżnić uczestników rynku.

Podstawy działalności gospodarczej	PDG (2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskie;	PDG(2)1 rozróżnić prawa i obowiązki pracownika; PDG(2)2 rozróżnić prawa i obowiązki pracodawcy; PDG(2)3 wyjaśnić znaczenie podatków dochodowych; PDG(2)4 wyjaśnić rolę podatków wydatkowych; PDG(2)5 rozróżnić ochronę praw autorskich;
	PDG(3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;	PDG(3)1 określić obowiązki przedsiębiorcy wobec ZUS; PDG(3)2 określić obowiązki przedsiębiorcy wobec Urzędu Skarbowego;
	PDG(4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;	PDG(4)1 określać przedsiębiorstwa produkcyjne; PDG(4)2 określać przedsiębiorstwa usługowe; PDG(4)3 określać rolę instytucji administracji państwowej mających wpływ na działanie gospodarstwa rolnego;
	Dział programowy 2	Prowadzenie przedsiębiorstwa w branży rolno-spożywczej
	PDG(5) analizuje działania prowadzone przez firmy funkcjonujące w branży;	PDG(5)1 analizować oferty kredytowe banków; PDG(5)2 określać warunki leasingu;
	PDG(6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;	PDG(6)1 rozróżnić działania kooperacyjne pomiędzy przedsiębiorstwami z branży; PDG(6)2 podjąć współpracę z Agencją Rynku Rolnego w zakresie niezbędnym do prowadzenia gospodarstwa;
	PDG(7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej	PDG(7)1 określać warunki uruchomienia działalności gospodarczej; PDG(7)2 wypełniać dokumenty niezbędne do rejestracji działalności gospodarczej; PDG(7)3 prowadzić zapisy w podatkowej księdze przychodów i rozchodów.
	PDG(8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;	PDG(8)1 przygotować ofertę; PDG(8)2 przygotować zamówienie na towary lub usługę.
	PDG(9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;	PDG(9)1 obsługiwać kserokopiarkę; PDG(9)2 obsługiwać faks; PDG(9)3 stosować edytory tekstowe; PDG(9)4 stosować arkusz kalkulacyjny.
	PDG(10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności;	PDG(10)1 określać zadania badań marketingowych; PDG(10)2 rozróżniać decyzje marketingowe związane z produktem; PDG(10)3 rozróżniać decyzje marketingowe związane z ceną.
	PDG(11) optymalizuje przychody i koszty prowadzonej działalności;	PDG(11)1 oblicza przychody prowadzonej działalności; PDG(11)2 oblicza koszty prowadzonej działalności; PDG(11)3 oblicza zysk prowadzonej działalności; PDG(11)4 określa wpływ wysokości kosztów na osiągnięty zysk.
	PKZ (R.d)(7) rozpoznaje gatunki roślin i zwierząt;	PKZ (R.d)(7)1 . rozpoznać gatunki roślin uprawnych i zaklasyfikować je do odpowiedniej grupy

Produkcja roślinna	Dział 1	Charakterystyka roślin i czynników siedliska
	PKZ (R.d)(7) rozpoznaje gatunki roślin i zwierząt;	PKZ (R.d)(7)1. rozpoznać gatunki roślin uprawnych i zaklasyfikować je do odpowiedniej grupy PKZ (R.d)(7)2. rozpoznać nasiona podstawowych gatunków roślin uprawnych na podstawie charakterystycznych cech budowy
	PKZ (R.d)(8) rozpoznaje rośliny uprawne i chwasty;	PKZ (R.d)(8)1. rozpoznać podstawowe rośliny uprawne na podstawie naturalnych okazów lub ilustracji i określić ich znaczenie gospodarcze PKZ (R.d)(8)2. rozpoznać nasiona podstawowych roślin uprawnych stosując odpowiedni klucz do oznaczania roślin
	PKZ (R.d)(4) rozróżnia czynniki siedliska i zabiegi uprawowe	PKZ (R.d)(4)1. dokonać podziału czynników siedliska na naturalne i sztuczne PKZ (R.d)(4)2. scharakteryzować klimatyczne, glebowe i topograficzne czynniki siedliska
	R.3.1 (1) określa wpływ czynników klimatyczno-glebowych na wzrost i rozwój oraz plonowanie roślin;	R.3.1 (1)1. scharakteryzować czynniki klimatyczne i glebowe określając ich wpływ na wzrost i rozwój roślin R.3.1 (1)2. wskazać wpływ czynników klimatycznych i glebowych na plonowanie roślin
	PKZ (R.d)(5) rozpoznaje gleby i ocenia ich wartość rolniczą;	PKZ (R.d)(5)1. rozpoznać główne typy gleb Polski na podstawie profilu glebowego i określić ich wartość rolniczą PKZ (R.d)(5)2. wyjaśnić wpływ poszczególnych frakcji na właściwości gleb PKZ (R.d)(5)3. scharakteryzować wartość rolniczą gleb na podstawie klasyfikacji PKZ (R.d)(5)4. wyjaśnić sposoby przeciwdziałania chemicznym, biologicznym i fizycznym procesom powodującym degradację gleb
	PKZ (R.d)(5) rozpoznaje gleby i ocenia ich wartość rolniczą;	PKZ (R.d)(5)1. rozpoznać główne typy gleb Polski na podstawie profilu glebowego i określić ich wartość rolniczą PKZ (R.d)(5)2. wyjaśnić wpływ poszczególnych frakcji na właściwości gleb PKZ (R.d)(5)3. scharakteryzować wartość rolniczą gleb na podstawie klasyfikacji PKZ (R.d)(5)4. wyjaśnić sposoby przeciwdziałania chemicznym, biologicznym i fizycznym procesom powodującym degradację gleb
	PKZ (R.d)(10) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.	PKZ (R.d)(10)1. określić obszary w rolnictwie, w których komputer oraz programy komputerowe mogą ułatwić wykonywanie zadań zawodowych PKZ (R.d)(10)2. stworzyć adresów stron www, zawierających informacje, przydatne w pracy rolnika
	Dział programowy II	Zabiegi agrotechniczne
	R.3.1(4) wykonuje prace związane z konserwacją urządzeń wodno-melioracyjnych;	R.3.1(4)1. dokonać podziału melioracji wodnych według różnych kryteriów R.3.1(4)2. określić zakres i sposób wykonywania konserwacji urządzeń wodno-melioracyjnych
	PKZ (R.d)(4) rozróżnia czynniki siedliska i zabiegi uprawowe;	PKZ (R.d)(4)1. wymienić i podać przykłady podstawowych zabiegów

	uprawowych PKZ (R.d)(4)2. określić cel i zadania stosowania podstawowych zabiegów uprawowych oraz potrzebę ich stosowania
BHP(4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;	BHP(4)1. wskazać zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka podczas wykonywania zadań zawodowych w rolnictwie BHP(4)2. scharakteryzować sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia i życia podczas wykonywania prac w rolnictwie BHP(4)3. przewidzieć zagrożenia środowiska naturalnego związane z prowadzeniem gospodarstwa rolnego
PKZ (R.d)(6) klasyfikuje nawozy i ocenia ich wpływ na glebę i rośliny;	PKZ (R.d)(6)1. scharakteryzować rolę nawożenia organicznego i mineralnego w produkcji rolniczej PKZ (R.d)(6)2. rozpoznać objawy niedoboru poszczególnych składników mineralnych powodujących zaburzenia we wzroście i rozwoju rośliny PKZ (R.d)(6)3. dokonać podziału i charakterystyki nawozów na podstawie ustawy o nawozach i nawożeniu PKZ (R.d)(6)4. ocenić wpływ nawożenia mineralnego i organicznego na glebę, rośliny i środowisko
R.3.1(5) planuje nawożenie organiczne i mineralne;	R.3.1(5)1. zaplanować nawożenie organiczne pod określone rośliny biorąc pod uwagę przedplon i zasobność gleby R.3.1(5)2. ustalić dawkę nawozów organicznych i mineralnych oraz terminy ich stosowania pod wybrane rośliny R.3.1(5)3. dobrać rodzaj nawozu oraz przeliczyć dawkę nawozu na masę towarową
PKZ (R.d)(8) rozpoznaje rośliny uprawne i chwasty;	PKZ (R.d)(8)1. dokonać podziału chwastów na grupy stosując różne kryteria podziału PKZ (R.d)(8)2. rozpoznać na podstawie rysunków lub okazów naturalnych najczęściej występujące chwasty w poszczególnych grupach roślin uprawnych PKZ (R.d)(8)3. określić szkodliwość chwastów występujących w określonych grupach roślin uprawnych i na użytkach zielonych
R.3.1(10) rozpoznaje choroby, szkodniki i chwasty roślin uprawnych;	R.3.1(10)1. wymienić choroby, szkodniki i chwasty najczęściej spotykane w uprawie poszczególnych grup roślin R.3.1(10)2. rozpoznać choroby na podstawie typowych objawach występujących na roślinach uprawnych R.3.1(10)3. rozpoznać szkodniki na podstawie typowych objawach żerowania występujących na roślinach R.3.1(10)4. rozpoznać chwasty i określić ich szkodliwość w różnych uprawach
R.3.1(11) dobiera metody i środki ochrony roślin zgodnie z zasadami integrowanej ochrony roślin;	R.3.1(11)1. sklasyfikować i scharakteryzować poszczególne metody stosowane w ochronie roślin

	R.3.1(11)2. określić przydatność różnych metod oraz środków stosowanych w ochronie roślin do zabezpieczenia upraw
	R.3.1(11)3. dokonać podziału pestycydów zgodnie z przyjętymi kryteriami
	R.3.1(14)4. zaplanować ochronę grup roślin zgodnie z zasadami integrowanej ochrony roślin
R.3.1(8) planuje zabiegi agrotechniczne odpowiednie do warunków glebowych i wymagań roślin uprawnych;	R.3.1(8)1. określić cel i zadania zabiegów agrotechnicznych wykonywanych w uprawie polowej i na trwałych użytkach zielonych R.3.1(8)2. zaplanować zabiegi agrotechniczne, uprawę, nawożenie i ochronę roślin z uwzględnieniem wymagań roślin uprawnych oraz warunków glebowych
R.3.1(9) wykonuje zabiegi agrotechniczne związane z produkcją roślin uprawnych;	R.3.1(9)1. dobrać maszyny i urządzenia do wykonywania zabiegów agrotechnicznych w celu stworzenia najkorzystniejszych warunków do siewu, wzrostu i plonowania roślin R.3.1(9)2. dobrać maszyny do nawożenia organicznego i mineralnego roślin korzystając z zasobów własnego gospodarstwa lub odpowiednich katalogów R.3.1(9)3. dobrać maszyny do zaplanowanych metod i zabiegów ochrony roślin R.3.1(9)4. obliczyć stężenie środka ochrony roślin przy określonej dawce na ha i zalecanym wydatku cieczy
R.3.1(12) dobiera narzędzia, urządzenia i maszyny do prac w produkcji roślinnej;	R.3.1(12)1. dobierać narzędzia, urządzenia i maszyny do wykonania prac w polowej uprawie roślin R.3.1(12)2. dobrać narzędzia uprawowe i maszyny do wykonywania prac na użytkach zielonych.
R.3.1(13) obsługuje maszyny i urządzenia stosowane w produkcji roślinnej;	R.3.1(13)1. dobrać sposób obsługi do maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji roślinnej R.3.1(13)2. skorzystać z instrukcji obsługi maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji roślinnej
BHP(4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;	BHP(4)1. wskazać zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka podczas wykonywania zadań zawodowych w rolnictwie BHP(4)2. scharakteryzować sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia i życia podczas wykonywania prac w rolnictwie BHP(4)3. przewidzieć zagrożenia środowiska naturalnego związane z prowadzeniem gospodarstwa rolnego
BHP(5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;	BHP(5)1 wskazać zagrożenia związane z występowaniem czynników szkodliwych w pracy w gospodarstwie rolnym; BHP(5)2. scharakteryzować najczęściej występujące zagrożenia związane z realizacją zadań zawodowych w rolnictwie BHP(5)3. określić sposoby zapobiegania zagrożeniom związanym z występowaniem czynników szkodliwych w pracy w rolnictwie
BHP(6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych	BHP(6)1. rozróżnić czynniki szkodliwe oddziałujące na rolnika w czasie pracy

	na organizm człowieka.	w gospodarstwie rolnym BHP(6)2. scharakteryzować skutki oddziaływania szkodliwych czynników na organizm pracownika podczas wykonywania zadań zawodowych w gospodarstwie rolnym
		R.3.1(6)1. określić cechy parametry jakimi powinien charakteryzować się materiał siewny i sadzeniakowy
		R.3.1(6)2. ocenić przydatność określonych próbek nasion jako materiału siewnego na podstawie ustalonych parametrów
	R.3.1(6) ocenia jakość materiału siewnego;	BHP(6)1. rozróżnić czynniki szkodliwe oddziaływujące na rolnika w czasie pracy w gospodarstwie rolnym
		BHP(6)2. scharakteryzować skutki oddziaływania szkodliwych czynników na organizm pracownika podczas wykonywania zadań zawodowych w gospodarstwie rolnym
		R.3.1(6)1. określić cechy parametry jakimi powinien charakteryzować się materiał siewny i sadzeniakowy
		R.3.1(6)2. ocenić przydatność określonych próbek nasion jako materiału siewnego na podstawie ustalonych parametrów
	R.3.1(7) przygotowuje materiał siewny do siewu;	R.3.1(7)1. obliczyć ilość wysiewu nasion roślin uprawnych uwzględniając warunki agrotechniczne i parametry materiału siewnego
		R.3.1(7)2. zaplanować czynności związane z przygotowaniem materiału siewnego i sadzeniaków z uwzględnieniem warunków gospodarstwa
	Dział programowy III	Zmianowanie
	R.3.1 (2) dobiera rośliny do warunków klimatyczno-glebowych i ekonomicznych danego rejonu;	R.3.1 (2)1. określić wymagania przyrodnicze i glebowe podstawowych roślin uprawnych
		R.3.1 (2)2. pogrupować rośliny ze względu na ich wymagania klimatyczno-glebowe
		R.3.1 (2)3. dobrać rośliny do uprawy w określonych warunkach klimatycznych i glebowych występujących w rejonie
		R.3.1 (2)4. ocenić dobór roślin do warunków klimatyczno glebowych i ekonomicznych występujących w danym gospodarstwie
		R.3.1(3)1. dokonać charakterystyki przyrodniczych i agrotechnicznych czynników zmianowania decydujących o doborze roślin do uprawy
	R.3.1(3) dobiera zmianowanie roślin uprawnych do określonych warunków gospodarstwa rolniczego;	R.3.1(3)2. ułożyć zmianowanie z uwzględnieniem warunków przyrodniczych i agrotechnicznych dla danego gospodarstwa
	PKZ (R.d)(10) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.	PKZ (R.d)(10)1. wyszukać potrzebne informacje w Internecie z zakresu produkcji roślinnej wspomagające wykonywanie zadań zawodowych
		PKZ (R.d)(10)2. wskazać dostępne na rynku programy komputerowe wykorzystywane w rolnictwie, szczególnie z zakresu prowadzenia produkcji

		roślinnej
		PKZ (R.d)(10)3. wykorzystać dostępne na rynku programy komputerowe do realizacji zadań zawodowych
	Dział programowy IV	Uprawa roślin
	R.3.1(14) prowadzi uprawę roślin zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z Zasadami Wzajemnej Zgodności oraz rachunkiem ekonomicznym;	R.3.1(14)1. określić sposoby prowadzenia uprawy roślin zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z Zasadami Wzajemnej Zgodności
		R.3.1(14)2. wyjaśnić zasady obowiązujące podczas prowadzenia produkcji roślinnej zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z Zasadami Wzajemnej Zgodności
		R.3.1(14)3. zaplanować uprawę roślin z zastosowaniem reguł obowiązujących w Zwykłej Dobrej Praktyce Rolniczej i Zasadach Wzajemnej Zgodności
		R.3.(14)4. prowadzić uprawę roślin zgodnie z rachunkiem ekonomicznym
	R.3.1(15) stosuje ekologiczne metody uprawy roślin;	R.3.1(15)1. omówić zagrożenia dla ludzi i środowiska związane z prowadzeniem intensywnej produkcji rolniczej
		R.3.1(15)2. uzasadnić potrzebę i znaczenie stosowania ekologicznych metod uprawy roślin
		R.3.1(15)3. zaplanować uprawę roślin z zastosowaniem ekologicznych metod
	R.3.1(16) przestrzega warunków przechowywania produktów pochodzenia roślinnego.	R.3.1(16)1. scharakteryzować wymagania dotyczące warunków przechowywania poszczególnych produktów pochodzenia roślinnego
		R.3.1(16)2. określić warunki obowiązujące podczas magazynowania i przechowywania różnych produktów pochodzenia roślinnego służące minimalizowaniu ilościowych i jakościowych strat
	BHP(4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;	BHP(4)1. wskazać zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka występujące podczas wykonywania zadań zawodowych w rolnictwie
		BHP(4)2. scharakteryzować sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia i życia podczas wykonywania prac w rolnictwie
		BHP(4)3. przewidzieć zagrożenia dla środowiska naturalnego związane z prowadzeniem gospodarstwa rolnego
	BHP(5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;	BHP(5)1. wskazać zagrożenia związane z występowaniem czynników szkodliwych w pracy w gospodarstwie rolnym
		BHP(5)2. scharakteryzować najczęściej występujące zagrożenia związane z realizacją zadań zawodowych w rolnictwie
	BHP(6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka.	BHP(6)1. określić sposoby zapobiegania zagrożeniom związanym z występowaniem czynników szkodliwych.
		BHP(6) 2. rozróżnić czynniki szkodliwe oddziałujące na rolnika w czasie pracy w gospodarstwie rolnym
		BHP(6) 3 ocenić skutki oddziaływania szkodliwych czynników na organizm pracownika podczas wykonywania zadań zawodowych w gospodarstwie rolnym

	Dział programowy I	Biologiczne podstawy chowu zwierząt gospodarskich
Produkcja zwierzęca	PKZ(R.d)(7) rozpoznaje gatunki roślin i zwierząt;	PKZ (R.d) (7)1.Na podstawie fotografii lub żywych zwierząt nazwać gatunki zwierząt gospodarskich; PKZ (R.d) (7)2.Rozpoznać gatunki zwierząt gospodarskich należących do różnych grup produkcyjnych i w różnym wieku oraz użyć nazwy właściwej dla wieku;
	R.3.2(4) określa kierunki chowu zwierząt gospodarskich;	R.3.2(4) 1. Określić znaczenie gospodarcze poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich -pogłowie, kierunki użytkowania, wartość surowca, inne formy użytkowania; R.3.2(4) 2. Wskazać kierunki zagospodarowania produktów ubocznych produkcji zwierzęcej na wskazanych przykładach; R.3.2(4)3. Na schemacie wskazać i nazwać poszczególne cechy pokroju krowy, owcy, kozy, świni, konia, kury, koguta;
	R.3.2(1) określa położenie narządów i układów w organizmach zwierząt gospodarskich;	R.3.2(1)1. Nazwać wszystkie układy wchodzące w skład organizmu zwierzęcego; R.3.2(1)2. Wskazać wszystkie układy na schemacie sylwetki zwierzęcia; R.3.2(1)3. Wskazać części szkieletu na schemacie; R.3.2(1)4. Nazwać odcinki kręgosłupa oraz kości i stawy kończyn na modelu lub schemacie; R.3.2(1)5. Rozróżnić mięśnie szkieletowe ze względu na kształt i znaczenie ich jako surowca dla przetwórstwa i gastronomii; R.3.2(1)6. Nazwać warstwy skóry i jej wytwory u zwierząt gospodarskich; R.3.2(1)7. Na modelu opisać budowę włosa, racicy, kopyta i rogu; R.3.2(1)8. Opisać budowę wewnętrzną wymienia; R.3.2(1)9. Na schemacie lub modelu nazwać narządy i gruczoły zaścienne układu pokarmowego; R.3.2(1)10. Opisać budowę jamy gębowej i żołądka zwierząt monogastrycznych i poligastrycznych; R.3.2(1)11. Opisać budowę serca i poszczególnych rodzajów naczyń krwionośnych; R.3.2(1)12. Na schemacie nazwać narządy układu oddechowego; R.3.2(1)13. Opisać budowę drzewa oskrzelowego na schemacie; R.3.2(1)14. Na schemacie nazwać narządy układu wydalniczego; R.3.2(1)15. Na schemacie wskazać gruczoły wydzielania wewnętrznego i określić ich funkcje; R.3.2(1)16. Określić cechy budowy i funkcje ośrodkowego i obwodowego układu nerwowego;
	R.3.2(2) określa procesy życiowe zachodzące w	R.3.2(3) rozpoznaje gatunki, typy użytkowe i rasy zwierząt gospodarskich

	organizmach zwierząt gospodarskich;	R.3.2(1)17. Na schemacie wskazać lokalizację poszczególnych narządów zmysłów
Produkcja zwierzęca		R.3.2(1)18. Opisać budowę mięśni i układu rozrodczego ptaka
		R.3.2(2)1. Określić funkcje szkieletu
		R.3.2(2)3. Wskazać przykłady mięśni pracujących mimowolnie i zależnie od woli
		R.3.2(2)4. Określić etapy zmian pośmiertnych w mięśniach
		R.3.2(2)5. Określić funkcje skóry i jej wytworów
		R.3.2(2)6. Uzasadnić wpływ kondycji okrywy sierstnej, racic, kopyt, rogów na użytkowanie zwierzęcia
		R.3.2(2)7. Przyporządkować rodzaj trawienia do każdego odcinka układu pokarmowego
		R.3.2(2)8. Określić rolę wątroby i trzustki w trawieniu enzymatycznym
		R.3.2(2)9. Opisać mechanizm wchłaniania w jelicie cienkim
		R.3.2(2)10. Wskazać przykłady przystosowania układu pokarmowego zwierząt gospodarskich do rodzaju pobieranego pokarmu
		R.3.2(2)11. Wskazać rodzaje i znaczenie składników krwi
		R.3.2(2)12. Opisać istotę pracy serca, zasady i kierunki przepływu krwi w małym i dużym obiegu
		R.3.2(2)13. Scharakteryzować mechanizm wymiany gazowej
		R.3.2(2)14. Opisać mechanizm wydalania moczu
		R.3.2(2)15. Wskazać zależności pomiędzy pracą nerek i układu krwionośnego
		R.3.2(2)16. Opisać mechanizm regulacji wydzielania, wydalania mleka i reakcję strachu
		R.3.2(2)17. Wskazać różnice pomiędzy funkcjonowaniem układu nerwowego somatycznego i autonomicznego;
		R.3.2(2)18. Określić specyfikę funkcjonowania oka, ucha, narządów czucia, powonienia i smaku u zwierząt gospodarskich;
		R.3.2(2)19. Wskazać specyficzne cechy trawienia u ptaków;
		Dział II
	R.3.2(3) rozpoznaje gatunki, typy użytkowe i rasy zwierząt gospodarskich;	R.3.2(3)1. PKZ (R.d) (7)1. Nazwać gatunki zwierząt gospodarskich we wskazanej kolekcji fotografii
		R.3.2(3)2. PKZ(R.d) (7)2. Zidentyfikować gatunki zwierząt gospodarskich należących do różnych grup produkcyjnych i w różnym wieku
		R.3.2(3)1. PKZ (R.d) (7)1. Nazwać gatunki zwierząt gospodarskich we wskazanej kolekcji fotografii
		R.3.2(3)2. PKZ(R.d) (7)2. Zidentyfikować gatunki zwierząt gospodarskich należących do różnych grup produkcyjnych i w różnym wieku
		R.3.2(3)1. PKZ (R.d) (7)1. Nazwać gatunki zwierząt gospodarskich we

	wskazanej kolekcji fotografii
	R.3.2(3)2. PKZ(R.d) (7)2. Zidentyfikować gatunki zwierząt gospodarskich należących do różnych grup produkcyjnych i w różnym wieku
	R.3.2(3)1. PKZ (R.d) (7)1. Nazwać gatunki zwierząt gospodarskich we wskazanej kolekcji fotografii
	R.3.2(3)2. PKZ(R.d) (7)2. Zidentyfikować gatunki zwierząt gospodarskich należących do różnych grup produkcyjnych i w różnym wieku
	R.3.2(3)1. PKZ (R.d) (7)1. Nazwać gatunki zwierząt gospodarskich we wskazanej kolekcji fotografii
	R.3.2(3)2. PKZ(R.d) (7)2. Zidentyfikować gatunki zwierząt gospodarskich należących do różnych grup produkcyjnych i w różnym wieku
	R.3.2(3)1. PKZ (R.d) (7)1. Nazwać gatunki zwierząt gospodarskich we wskazanej kolekcji fotografii
	R.3.2(3)2. PKZ(R.d) (7)2. Zidentyfikować gatunki zwierząt gospodarskich należących do różnych grup produkcyjnych i w różnym wieku
	R.3.2(3)1. PKZ (R.d) (7)1. Nazwać gatunki zwierząt gospodarskich we wskazanej kolekcji fotografii
	R.3.2(3)2. PKZ(R.d) (7)2. Zidentyfikować gatunki zwierząt gospodarskich należących do różnych grup produkcyjnych i w różnym wieku
	R.3.2(3)3. PKZ(R.d) (9)1. Określić cechy typów użytkowych bydła na podstawie sylwetek;
	R.3.2(3)4. PKZ(R.d) (9)2. Rozpoznać rasy bydła mlecznego, mięsnego i ogólnoużytkowego na podstawie katalogów lub fotografii;
	R.3.2(3)5. PKZ(R.d) (9)3. Wskazać najodpowiedniejsze warunki do chowu określonych ras bydła wykorzystując dane katalogowe; ^^^
	R.3.2(3)6. PKZ(R.d) (9)4. Określić typy użytkowe owiec i kóz na podstawie fotografii;
	R.3.2(3)7. PKZ(R.d) (9)5. Wskazać przykład przynajmniej jednej rasy owiec i kóz z określonego typu użytkowego; ^^^^
	R.3.2(3)8. PKZ(R.d) (9)6. Scharakteryzować typy użytkowe świń opisując wygląd i parametry produkcyjne;
	R.3.2(3)9. PKZ(R.d) (9)7. Opisać polskie i przynajmniej dwie zagraniczne rasy świń pod względem wyglądu i potencjału produkcyjnego;
	R.3.2(3)10. PKZ(R.d) (9)8. Dobrać materiał hodowlany trzody chlewnej do określonych warunków gospodarstwa;
	R.3.2(3)11. PKZ(R.d) (9)9. Rozpoznać typy użytkowe koni na podstawie sylwetek;
	R.3.2(3)12. PKZ(R.d) (9)10. Rozpoznać polskie i hodowane w Polsce rasy koni;

		R.3.2(3)13. PKZ(R.d) (9)11. Określić typy użytkowe kur, kaczek, gęsi i indyków na podstawie sylwetek;
		R.3.2(3)14. PKZ(R.d) (9)12. Określić różnice pomiędzy rasą, rodem, linią hodowlaną na przykładach różnych gatunków drobiu;
	KPS (2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;	KPS (2)1. Kreatywnie i konsekwentnie analizować cechy materiału hodowlanego różnych gatunków zwierząt gospodarskich pod kątem przydatności do warunków przykładowego gospodarstwa;
	R.3.2(15) przestrzega zasad identyfikacji i rejestracji oraz obrotu zwierzętami gospodarskich;	R.3.2(15)1. Określić zasady identyfikacji zwierząt gospodarskich - bydło, kozy, owce, trzoda chlewna, konie, drób zgodnie z wymaganiami prawnymi;
		R.3.2(15)2 .Dobrać kolczyki i inne znaki identyfikacyjne do określonego gatunku zwierząt gospodarskich;
		R.3.2(15) 3. Poprawnie wypełnić dokumenty dotyczące identyfikacji i rejestracji zwierząt gospodarskich;
	(PKZ(R.d)(10) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.	(PKZ(R.d)(10) 1. Określić zasady korzystania z Internetowego Systemu Identyfikacji i Rejestracji Zwierząt;
	KPS(4) jest otwarty na zmiany	KPS(4)1. Określić mocne i słabe strony internetowego i tradycyjnego Systemu Identyfikacji i Rejestracji Zwierząt;
	Dział programowy III	Żywnienie zwierząt gospodarskich
	R.3.2(7) analizuje wpływ racjonalnego żywienia zwierząt gospodarskich na wyniki produkcyjne i ekonomiczne;	R.3.2(7) 1. Nazwać grupy składników występujących w paszach ze względu na rolę w żywieniu i rodzaj dominującego związku chemicznego;
		R.3.2(7)2. Określić rolę białek, węglowodanów, tłuszczów, witamin i związków mineralnych w żywieniu zwierząt;
		R.3.2(7)3. Wskazać cele żywienia różnych grup produkcyjnych zwierząt na przykładzie zwierząt opasanych i użytkowanych rozplodowo;
		R.3.2(7)4. Wskazać przynajmniej 3 czynniki racjonalnego żywienia zwierząt;
		R.3.2(7)5. Określić zależność pomiędzy ilością i jakością zadawanych pasz, a wynikiem produkcyjnym i ekonomicznym;
	R.3.2(5) rozpoznaje i ocenia jakość pasz stosowanych w żywieniu zwierząt gospodarskich;	R.3.2(5) 1. Na podstawie fotografii lub próbek rozpoznać słomy, siano, kiszonkę, zielonki, ziemniaki, buraki pastewne, ziarna zbóż, kukurydzy, roślin strączkowych i ich śruty;
		R.3.2(5) 2. Wskazać przynajmniej dwa kryteria podziału pasz z przedstawionej listy;
		R.3.2(5) 3. Rozróżnić pasze pod względem pochodzenia, zawartości składników chemicznych, wartości energetycznej;
		R.3.2(5) 4. Zinterpretować pojęcie wartość pokarmowa paszy wskazując przynajmniej 4 cechy;
		R.3.2(5) 5. Określić wartość i przydatność żywieniową pasz objętościowych soczystych, suchych i treściwych;

		R.3.2(5) 6. Wskazać przeznaczenie pełnoporcjowych i uzupełniających mieszanek paszowych oraz koncentratów paszowych na wybranych przykładach;
		R.3.2(5) 7. Wskazać przykłady dodatków paszowych dla określonych grup produkcyjnych i gatunków zwierząt gospodarskich;
		R.3.2(5) 8. Dobroć przykłady produktów ubocznych przetwórstwa rolno-spożywczego do wykorzystania w żywieniu określonej grupy zwierząt gospodarskich;
		R.3.2(5) 9. Określić zasady użytkowania pastwiska z uwzględnieniem wypasanych gatunków zwierząt i pory sezonu pastwiskowego;
		R.3.2(5) 10. Wybrać system wypasu dla określonego (przykładowego) pastwiska;
		R.3.2(5) 11. Zaplanować sposób wygradzeń w odniesieniu do zastosowanego systemu wypasu na pastwisku;
		R.3.2(5) 12. Zaplanować prace pielęgnacyjne na przykładowym pastwisku;
		R.3.2(5) Dobrać urządzenia do zastosowania na pastwisku (poidła, ogrodzenia, zacienienia, czochradła i inne);
	R.3.2(6) przygotowuje, konserwuje i przechowuje pasze;	R.3.2(6) 1. Określić zasady oceny przydatności zielonki do produkcji siana lub kiszonki;
		R.3.2(6) 2. Wskazać sposoby suszenia zielonki na siano;
		R.3.2(6) 3. Dobrać warunki i miejsca przechowywania siana;
		R.3.2(6) 4. Określić zasady i technikę podsuszania zielonki na kiszonkę i sianokiszonkę;
		R.3.2(6) 5. Uzasadnić kolejność czynności podczas zakiszenia pasz;
		R.3.2(6) 6. Określić zasady i formy przechowywania kiszonek;
		R.3.2(6) 7. Dobrać sposób przygotowania do skarmienia przykładowych pasz objętościowych suchych, soczystych i treściwych;
		R.3.2(6) 8. Ocenić organoleptycznie jakość przykładowej próbki kiszonki, zielonki, siana i paszy treściwej;
	(PKZ(R.d)(10) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.	(PKZ(R.d)(10)1. Zbilansować przykładową dawkę żywienia z wykorzystaniem przykładowego programu do układania dawek żywieniowych dla zwierząt;
	Dział programowy IV	Zoohigiena
	R.3.2(12) określa warunki zoohigieniczne w pomieszczeniach dla zwierząt gospodarskich;	R.3.2(12) 1. Wyjaśnić wpływ promieniowania słonecznego, temperatury, wilgotności, ruchu powietrza, opadów atmosferycznych i zanieczyszczeń powietrza na zdrowie i produktywność zwierząt gospodarskich;
		R.3.2(12) 2. Wskazać znaczenie ruchu na świeżym powietrzu dla zdrowia i produktywności zwierzęcia;
		R.3.2(12) 3. Wskazać cechy oceny jakości higienicznej pastwiska;

		R.3.2(12) 4. Określić warunki lokalizacji budynków inwentarskich w stosunku do ukształtowania terenu, kierunku wiatrów, ujęć wodnych, dróg, stron świata;
		R.3.2(12) 5. Określić funkcje budynków inwentarskich na wskazanym przykładzie (fotografia lub opis wyposażenia);
		R.3.2(12) 6. Uzasadnić konieczność uwzględnienia planu zagospodarowania przestrzennego w podejmowaniu decyzji o usytuowaniu budynku inwentarskiego;
		R.3.2(12) 7. Zaplanować usytuowanie budowli rolniczych służących produkcji zwierzęcej;
		R.3.2(12) 8. Wyjaśnić znaczenie zachowania dobrostanu zwierząt na wybranym przykładzie;
		R.3.2(12) 9. Wskazać optymalne warunki temperatury, wilgotności, szybkości przepływu powietrza, stężenia gazów szkodliwych dla poszczególnych gatunków, grup wiekowych i produkcyjnych zwierząt gospodarskich;
		R.3.2(12) 10. Określić sposoby i urządzenia kontrolowania parametrów mikroklimatycznych w pomieszczeniach inwentarskich na podstawie analizy prasy specjalistycznej;
		R.3.2(12) 11. Dobrać sposoby zapewnienia optymalnych warunków mikroklimatycznych w przykładowym budynku inwentarskim; .
		R.3.2(12) 12. Ocenić wpływ przykładowych materiałów budowlanych na zapewnienie optymalnych warunków mikroklimatycznych w pomieszczeniu inwentarskim;
	KPS (1) przestrzega zasad kultury i etyki;	KPS (1)1. Stworzyć listę zasad etyki zawodowej w kontekście zapewnienia dobrostanu zwierząt gospodarskich; ^^^
	R.3.2(13) prowadzi produkcję zwierzęcą zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z Zasadami Wzajemnej Zgodności;	R.3.2(13) 1. Określić wpływ stosowania zasad wzajemnej zgodności na decyzje produkcyjne w produkcji zwierzęcej;
		R.3.2(13) 2. Wskazać 5 wolności zwierząt mających wpływ na kształtowanie warunków chowu;
		R.3.2(13) 3. Określić zasady składowania obornika, gnojówki i gnojowicy w gospodarstwie;
		R.3.2(13) 4. Ocenić wpływ różnych sposobów składowania obornika, gnojówki i gnojowicy na stan środowiska naturalnego i komfort życia rodziny rolniczej wykorzystując dwa wskazane przykłady;
	BHP(4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;	BHP(4)1. Określić przynajmniej 3 czynniki zagrażające środowisku naturalnemu ze strony chowu zwierząt gospodarskich;
	KPS (1) przestrzega zasad kultury i etyki;	KPS (1)1. Określić przynajmniej 3 wyróżniki odpowiedzialności człowieka za zapewnienie zdefiniowanych wolności zwierzęcia;

PKZ(R.d)(10) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.	PKZ(R.d)(10) 1. Ocenić przykładowe 2 inteligentne systemy sterowania mikroklimatem w pomieszczeniach inwentarskich pod kątem niezawodności, łatwości obsługi i kosztów;
BHP(4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;	BHP(4)1. Określić przynajmniej 3 czynniki zagrażające środowisku naturalnemu ze strony chowu zwierząt gospodarskich;
KPS (1) przestrzega zasad kultury i etyki;	KPS (1)1. Określić przynajmniej 3 wyróżniki odpowiedzialności człowieka za zapewnienie zdefiniowanych wolności zwierzęcia;
PKZ(R.d)(10) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.	PKZ(R.d)(10) 1. Ocenić przykładowe 2 inteligentne systemy sterowania mikroklimatem w pomieszczeniach inwentarskich pod kątem niezawodności, łatwości obsługi i kosztów;
Dział programowy V	Technologiczne podstawy chowu bydła, owiec i kóz
R.3.2(4) określa kierunki chowu zwierząt gospodarskich;	R.3.2(4) 1. Scharakteryzować rodzaje opasu w chowie bydła wskazując nazwę, czas trwania i żywienie;
	R.3.2(4)2. Dobrać warunki do chowu krów mamek;
	R.3.2(4)3. Określić zewnętrzne cechy dobrej mlecznicy wskazując je na fotografii krowy i kozy;
	R.3.2(4)4. Ustalić zasady wykonania doju u krowy, kozy i owcy;
	R.3.2(4)5. Określić zasady przygotowania stada owiec do wykonania strzyży;
	R.3.2(4)6. Dobrać urządzenia do kontrolowania masy ciała bydła, owiec i kóz;
	R.3.2(4)7. Rozróżnić rodzaje okrywy wełnistej owiec na podstawie fotografii lub rysunków;
R.3.2(10) wykonuje prace związane z żywieniem, rozrodem oraz pielęgnacją zwierząt gospodarskich	R.3.2(10)1. Ustalić dzienny harmonogram karmienia dla grupy produkcyjnej bydła, owiec lub kóz z uwzględnieniem sezonu
	R.3.2(10)2. Określić zasady przygotowania pasz na poszczególne odpasy dla wybranej grupy produkcyjnej bydła, owiec lub kóz
	R.3.2(10)3. Wskazać zasady zachowania bezpieczeństwa podczas zadawania pasz bydłu, owcom i kozom
	R.3.2(10)4. Określić objawy rui u krowy, owcy i kozy
	R.3.2(10)5. Wskazać optymalny termin i metody krycia krów, owiec i kóz
	R.3.2(10)6. Scharakteryzować przebieg ciąży u krowy, owcy i kozy z uwzględnieniem czasu trwania, zewnętrznych objawów, żywienia i pielęgnacji
	R.3.2(10)7. Określić objawy zbliżającego się porodu u krowy, owcy i kozy
	R.3.2(10)8. Określić zasady przygotowania stanowiska lub pomieszczenia do przeprowadzenia porodu u krowy, owcy i kozy
	R.3.2(10)9. Wskazać zasady udzielania pomocy przy porodzie u krowy, owcy i kozy
	R.3.2(10)10. Ustalić zasady postępowania z matką i noworodkiem po porodzie

		R.3.2(10)11. Opracować harmonogram wykonywania okresowych i codziennych zabiegów pielęgnacyjnych u bydła, owiec i kóz
		R.3.2(10)12. Wskazać sprzęt i narzędzia do wykonania zabiegów pielęgnacyjnych u bydła, owiec i kóz
		R.3.2(10)13. Określić terminy i technikę wykonywania korekcji racic u bydła, owiec i kóz
		R.3.2(10)14. Określić zagrożenia podczas wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych u bydła, owiec i kóz
		R.3.2(10)15. Opisać technikę wykonywania czyszczenia skóry u bydła z określeniem czynności i sprzętu
		R.3.2(10)16. Z wykorzystaniem zasobów sieci Internet wskazać metody i środki zapobiegania występowaniu pasożytów skórnych
	R.3.2(11) wykonuje prace związane z higieną zwierząt i utrzymaniem pomieszczeń gospodarskich;	R.3.2(11)1. Ustalić listę codziennych czynności porządkowych wykonywanych w pomieszczeniach dla bydła, owiec i kóz
		R.3.2(11)2. Określić okresowe czynności związane z utrzymaniem porządku w pomieszczeniach inwentarskich
		R.3.2(11)3. Zaplanować wykonywanie prac związanych z usuwaniem obornika
		R.3.2(11)4. Zaplanować wykonywanie prac związanych z utrzymaniem porządku w pomieszczeniach towarzyszących (paszarnia, dojarnia, szatnia itp.);
	R.3.2(8) dobiera narzędzia, urządzenia i maszyny do prac w produkcji zwierzęcej;	R.3.2(8)1. Dobrać maszyny do mycia i czyszczenia korytarzy i miejsc do karmienia i pojenia bydła, owiec i kóz;
		R.3.2(8) 2. Dobrać maszyny do przygotowania i zadawania pasz bydłu, owcom i kozom;
		R.3.2(8) 3. Dobrać maszyny i narzędzia do usuwania obornika w oborze, owczarni i koziarni;
		R.3.2(8) 4. Dobrać technologię pozyskiwania mleka do określonych warunków gospodarstwa i gatunku zwierząt;
		R.3.2(8) 5. Dobrać sprzęt do wykonania strzyży u owiec oraz skorygowania okrywy sierstnej u krów;
		R.3.2(8) 6. Dobrać środki transportu bydła, owiec i kóz;
	BHP(4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;	BHP(4)1. Wskazać zagrożenia ze strony pracujących maszyn i urządzeń dla życia i zdrowia człowieka pracującego z ich użyciem;
	R.3.2(9) obsługuje maszyny i urządzenia stosowane w produkcji zwierzęcej;	R.3.2(9) 1. Wskazać zasady posługiwania się maszynami do mycia i czyszczenia używanymi w oborach, owczarniach i koziarniach;
		R.3.2(9) 2. Określić zasady obsługi urządzeń do wykonania doju krów, owiec i kóz;
		R.3.2(9) 3. Określić zasady bezpiecznego obsługiwanie maszyn i urządzeń do

	wykonania strzyży;
	R.3.2(9) 4. Wskazać zasady obsługi urządzeń do usuwania obornika;
	R.3.2(9) 5. Określić zasady obsługi maszyn i urządzeń do przygotowania i zadawania pasz bydłu, owcom i kozom w określonym gospodarstwie;
(PKZ(R.d)(10) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.	(PKZ(R.d)(10) 1. Określić elementy elektronicznego zarządzania dojem na wybranym przykładzie;
R.3.2(17) przygotowuje zwierzęta do aukcji, pokazów i wystaw;	R.3.2(17) 1. Dobrać środki podkreślające zewnętrzny wygląd krowy, owcy lub kozy przygotowywanej do wystawy, pokazu lub aukcji;
	R.3.2(17) 2. Skompletować podręczny zestaw do bieżącej korekty wyglądu krowy, owcy i kozy podczas wystawy, pokazu lub aukcji wykorzystując informacje z ofert firm;
	R.3.2(17) 3. Dobrać rodzaj uwiązów i kostiumu dla prezentera krowy, owiec i kóz na podstawie katalogów;
	R.3.2(17) 4. Określić zasady prowadzenia treningu krowy, owcy lub kozy przed wystawą, aukcją lub pokazem;
	R.3.2(17) 5. Opisać zasady prezentowania krowy, buhaja, stawki owiec i kóz podczas pokazów lub aukcji;
	R.3.2(17) 6. Opisać sposób przygotowania stanowiska lub kojca ekspozycyjnego dla krowy, owiec i kóz;
Dział programowy VI	Technologiczne podstawy chowu trzody chlewnej
R.3.2(4) określa kierunki chowu zwierząt gospodarskich;	R.3.2(4) 1. Scharakteryzować rodzaje tuczu trzody chlewnej z uwzględnieniem czasu, żywienia i materiału hodowlanego;
R.3.2(10) wykonuje prace związane z żywieniem, rozrodem oraz pielęgnacją zwierząt gospodarskich;	R.3.2(4)2. Dobrać urządzenia do kontrolowania masy ciała trzody chlewnej;
	R.3.2(10)1. Ustalić dzienny harmonogram karmienia dla wskazanej grupy produkcyjnej trzody chlewnej;
	R.3.2(10)2. Określić zasady przygotowania pasz na poszczególne odpasy dla wybranej grupy produkcyjnej trzody chlewnej w chowie ekstensywnym;
	R.3.2(10)3. Wskazać zasady zachowania bezpieczeństwa podczas zadawania pasz trzodzie chlewnej;
	R.3.2(10)4. Przeanalizować zasady funkcjonowania automatycznych systemów żywienia trzody chlewnej na wskazanych przykładach;
	R.3.2(10)5. Określić objawy rui u lochy;
	R.3.2(10)6. Wskazać optymalny termin i metody krycia loch;
	R.3.2(10)7. Określić zasady synchronizacji rui w grupie loch;
	R.3.2(10)8. Scharakteryzować przebieg ciąży u lochy z uwzględnieniem czasu trwania, zewnętrznych objawów, żywienia i pielęgnacji;
	R.3.2(10)9. Określić objawy zbliżającego się porodu u lochy;
R.3.2(10)10. Określić zasady przygotowania stanowiska lub pomieszczenia do	

	porodu u lochy;
	R.3.2(10)11. Wskazać zasady udzielania pomocy przy porodzie u lochy;
	R.3.2(10)12. Ustalić zasady postępowania z matką i noworodkiem po porodzie;
	R.3.2(10)13. Opracować harmonogram wykonywania okresowych i codziennych zabiegów pielęgnacyjnych u różnych grup trzody chlewnej;
	R.3.2(10)14. Wskazać sprzęt i narzędzia do wykonania zabiegów pielęgnacyjnych u trzody chlewnej;
	R.3.2(10)15. Określić zagrożenia podczas wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych u trzody chlewnej;
	R.3.2(10)16. Z wykorzystaniem zasobów sieci Internet wskazać metody i środki zapobiegania występowaniu pasożytów skórnych u świń;
R.3.2(11) wykonuje prace związane z higieną zwierząt i utrzymaniem pomieszczeń gospodarskich;	R.3.2(11)1. Ustalić listę codziennych czynności porządkowych wykonywanych w pomieszczeniach dla trzody chlewnej;
	R.3.2(11)2. Określić okresowe czynności związane z utrzymaniem porządku i higieny w chlewniach;
	R.3.2(11)3. Zaplanować wykonywanie prac związanych z usuwaniem obornika;
	R.3.2(11)4. Zaplanować wykonywanie prac związanych z utrzymaniem porządku w pomieszczeniach towarzyszących (paszarnia, szatnia itp.);
R.3.2(8) dobiera narzędzia, urządzenia i maszyny do prac w produkcji zwierzęcej;	R.3.2(8)1. Dobrać maszyny do mycia i czyszczenia korytarzy i miejsc do karmienia i pojenia trzody chlewnej;
	R.3.2(8) 2. Dobrać maszyny do przygotowania i zadawania pasz trzodzie chlewnej;
	R.3.2(8) 3. Dobrać maszyny i narzędzia do usuwania obornika z chlewni;
	R.3.2(8) 4. Dobrać środki transportu trzody chlewnej;
R.3.2(9) obsługuje maszyny i urządzenia stosowane w produkcji zwierzęcej;	R.3.2(9) 1. Wskazać zasady posługiwania się maszynami do mycia i czyszczenia używanymi w chlewni i pomieszczeniach towarzyszących;
	R.3.2(9) 2. Wskazać zasady obsługi urządzeń do usuwania obornika;
	R.3.2(9) 3. Określić zasady obsługi maszyn i urządzeń do przygotowania i zadawania pasz trzodzie chlewnej;
(PKZ(R.d)(10) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań;	(PKZ(R.d)(10) 1. Określić elementy elektronicznego zarządzania stadem trzody chlewnej;
R.3.2(17) przygotowuje zwierzęta do aukcji, pokazów i wystaw;	R.3.2(17) 1. Dobrać środki podkreślające zewnętrzny wygląd świni przygotowywanej do wystawy, pokazu lub aukcji;
	R.3.2(17) 2. Skompletować podręczny zestaw do bieżącej korekty wyglądu świni podczas wystawy, pokazu lub aukcji;
	R.3.2(17) 3. Określić zasady prowadzenia treningu świni przed wystawą, aukcją lub pokazem;
	R.3.2(17) 4. Opisać zasady prezentowania świni podczas pokazów lub aukcji;

		R.3.2(17) 5. Opisać sposób przygotowania kojca ekspozycyjnego dla świń;
	Dział programowy VII	Technologiczne podstawy produkcji drobiarskiej
	R.3.2(4) określa kierunki chowu zwierząt gospodarskich;	R.3.2(4)1. Scharakteryzować rodzaje tuczu różnych gatunków drobiu z uwzględnieniem czasu, żywienia i materiału hodowlanego;
		R.3.2(4)2. Dobrać urządzenia do kontrolowania masy ciała różnych gatunków drobiu;
		R.3.2(4)3. Scharakteryzować użytkowanie nieśne kur;
		R.3.2(4)4. Wykreślić krzywą nieśności na podstawie danych;
		R.3.2(4)5. Wyjaśnić istotę stosowania programu świetlnego u kur;
	R.3.2(10) wykonuje prace związane z żywieniem, rozrodem oraz pielęgnacją zwierząt gospodarskich;	R.3.2(10)1. Ustalić dzienny harmonogram karmienia określonej grupy produkcyjnej drobiu;
		R.3.2(10)2. Określić zasady przygotowania pasz dla wybranej grupy produkcyjnej drobiu w chowie ekstensywnym;
		R.3.2(10)3. Wskazać zasady zachowania bezpieczeństwa podczas zadawania pasz gęsiom;
		R.3.2(10)4. Przeanalizować zasady funkcjonowania automatycznych systemów żywienia drobiu na wskazanych przykładach;
		R.3.2(10)5. Określić czas trwania i warunki inkubacji jaj różnych gatunków drobiu;
		R.3.2(10)6. Określić zasady selekcji piskląt po wykluciu;
		R.3.2(10)7. Ustalić zasady odchowu piskląt;
		R.3.2(10)8. Z wykorzystaniem zasobów sieci Internet wskazać metody i środki zapobiegania występowaniu pasożytów zewnętrznych u drobiu;
	R.3.2(11) wykonuje prace związane z higieną zwierząt i utrzymaniem pomieszczeń gospodarskich;	R.3.2(11)1. Ustalić listę codziennych czynności porządkowych wykonywanych w pomieszczeniach dla różnych gatunków drobiu;
		R.3.2(11)2. Określić okresowe czynności związane z utrzymaniem porządku i higieny w pomieszczeniach dla drobiu;
		R.3.2(11)3. Zaplanować wykonywanie prac związanych z usuwaniem pomiotu;
	R.3.2(8) dobiera narzędzia, urządzenia i maszyny do prac w produkcji zwierzęcej;	R.3.2(8)1. Dobrać maszyny do mycia i czyszczenia korytarzy i miejsc do karmienia i pojenia drobiu;
		R.3.2(8) 2. Wybrać systemy zadawania pasz dla drobiu;
		R.3.2(8) 3. Dobrać maszyny i narzędzia do usuwania pomiotu;
		R.3.2(8) 4. Dobrać środki transportu dla określonego gatunku drobiu;
	BHP(5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;	BHP(5) 1. Określić przynajmniej 2 zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w pracy w kurniku;
	BHP(6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;	BHP(6)1. Przeanalizować problem szkodliwości podwyższonego zapylenia w pracy w przykładowych pomieszczeniach dla drobiu wskazując przynajmniej 2 możliwości jego ograniczenia;

R.3.2(9) obsługuje maszyny i urządzenia stosowane w produkcji zwierzęcej;	R.3.2(9) 1. Wskazać zasady posługiwania się maszynami do mycia i czyszczenia używanymi w kurnikach, gęśnikach, kacznikach, indycznikach; R.3.2(9) 2. Wskazać zasady obsługi urządzeń do usuwania pomiotu; R.3.2(9) 3. Określić zasady obsługi systemu żywienia drobiu na wskazanym przykładzie;
(PKZ(R.d)(10) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.	(PKZ(R.d)(10) 1. Określić elementy elektronicznego zarządzania stadem drobiu;
R.3.2(17) przygotowuje zwierzęta do aukcji, pokazów i wystaw;	R.3.2(17) 1. Opisać sposób przygotowania klatek ekspozycyjnych dla różnych gatunków drobiu; R.3.2(17) 2. Dobrać środki do nabłyszczenia skoków dziobów, grzebieni i dzwonek;
Dział programowy VIII	Chów koni
R.3.2(4) określa kierunki chowu zwierząt gospodarskich;	R.3.2(4)1. Scharakteryzować kierunki użytkowania koni; R.3.2(4)2. Na podstawie fotografii nazwać maści i oznaki u koni;
R.3.2(4) określa kierunki chowu zwierząt gospodarskich;	R.3.2(4)1. Scharakteryzować kierunki użytkowania koni; R.3.2(4)2. Na podstawie fotografii nazwać maści i oznaki u koni;
R.3.2(10) wykonuje prace związane z żywieniem, rozrodem oraz pielęgnacją zwierząt gospodarskich;	R.3.2(10)1. Dobrać pasze dla konia zgodnie ze wskazaną dawką żywieniową; R.3.2(10)2. Ustalić dzienny harmonogram karmienia koni; R.3.2(10)3. Określić zasady przygotowania pasz z różnych grup do skarmienia końmi; R.3.2(10)4. Wskazać zasady zachowania bezpieczeństwa podczas zadawania pasz koniom; R.3.2(10)5. Określić zasady pojenia koni z uwzględnieniem pory dnia, skarmianych pasz i źródła wody ; R.3.2(10)6. Opisać zewnętrzne objawy, czas trwania i przebieg rui u klaczy; R.3.2(10)7. Określić zasady przygotowania klaczy do stanowienia; R.3.2(10)8. Wskazać zasady postępowania z klaczą żrebną z uwzględnieniem pielęgnacji, żywienia, reakcji na zmiany w zachowaniu klaczy, intensywności użytkowania; R.3.2(10)9. Opisać sposób przygotowania klaczy do porodu wskazując poszczególne czynności we właściwej kolejności; R.3.2(10)10. Określić codzienne i okresowe zabiegi pielęgnacyjne u koni;
R.3.2(11) wykonuje prace związane z higieną zwierząt i utrzymaniem pomieszczeń gospodarskich;	R.3.2(11)1. Ustalić listę codziennych czynności porządkowych wykonywanych w stajniach; R.3.2(11)2. Zaplanować wykonywanie prac związanych z usuwaniem obornika;

R.3.2(8) dobiera narzędzia, urządzenia i maszyny do prac w produkcji zwierzęcej;	R.3.2(8)1. Dobrać maszyny i narzędzia do mycia i czyszczenia korytarzy żłobów i poidel; R.3.2(8) 2. Dobrać maszyny i narzędzia do usuwania obornika ze wskazanej stajni ; R.3.2(8) 3. Dobrać środki transportu dla koni na podstawie katalogu;
R.3.2(9) obsługuje maszyny i urządzenia stosowane w produkcji zwierzęcej;	R.3.2(9) 1. Wskazać zasady posługiwania się maszynami do mycia i czyszczenia używanymi w stajniach z wykorzystaniem instrukcji obsługi; R.3.2(9) 2. Wskazać zasady obsługi maszyn do przygotowania i zadawania pasz uwzględniając jakość czynności i bezpieczeństwo obsługi;
R.3.2(17) przygotowuje zwierzęta do aukcji, pokazów i wystaw;	R.3.2(17) 1. Na podstawie ofert producentów dobrać środki podkreślające zewnętrzny wygląd konia przygotowywanego do wystawy, pokazu lub aukcji; R.3.2(17) 2. Wykorzystując katalogi skompletować podręczny zestaw do bieżącej korekty wyglądu konia podczas wystawy, pokazu lub aukcji; R.3.2(17) 3. Dobrać rodzaj uwiązów i kostiumu dla prezentera konia wykorzystując katalogi lub własne projekty; R.3.2(17) 4. Określić zasady prowadzenia treningu konia przed wystawą, aukcją lub pokazem; R.3.2(17) 5. Opisać zasady prezentowania konia podczas pokazów lub aukcji na podstawie analizy fotografii z podobnych imprez; R.3.2(17) 6. Opisać sposób przygotowania stanowiska lub boksu ekspozycyjnego dla przykładowego konia - wyposażenie, miejsce oznaczenia, informacje;
Dział programowy IX	Chów zwierząt w gospodarstwie ekologicznym
R.3.2(16) stosuje metody ekologiczne w produkcji zwierzęcej;	R.3.2(16) 1. Wskazać na znaczenie produkcji zwierzęcej w podnoszeniu żyzności gleby i w zwiększeniu bioróżnorodności gospodarstwa; R.3.2(16) 2. Określić minimalne okresy przestawiania na metody ekologiczne poszczególnych gatunków i typów użytkowych zwierząt; R.3.2(16) 3. Wybrać gatunki i rasy zwierząt dla gospodarstwa ekologicznego; R.3.2(16) 4. Określić maksymalną dopuszczalną obsadę zwierząt dla gospodarstwa ekologicznego; R.3.2(16) 5. Wskazać minimalną powierzchnię w budynkach inwentarskich i na wybiegach w gospodarstwie ekologicznym; R.3.2(16) 6. Na podstawie kryteriów ustalić środki dezynfekujące i czyszczące dopuszczone do stosowania w gospodarstwie ekologicznym; R.3.2(16) 7. Wskazać pasze i dodatki możliwe do stosowania w gospodarstwie ekologicznym; R.3.2(16) 8. Określić możliwości zakupu pasz; R.3.2(16) 9. Określić sposoby zapobiegania chorobom zwierząt;

		R.3.2(16) 10. Wymienić zabiegi okaleczeń dopuszczone ze względów bezpieczeństwa i sanitarnych (dekornizacja, przycinanie zębów, ogona, kastracja);
	Dział programowy X	Formalne podstawy ochrony zdrowia, produkcji i sprzedaży produktów zwierzęcych
	R.3.2(14) rozpoznaje objawy chorobowe na podstawie wyglądu i zachowania zwierząt gospodarskich;	R.3.2(14) 1. Opisać zasady wykonania przeglądu stada pod kątem stanu zdrowia zwierząt;
		R.3.2(14) 2. Przedstawić zasady pomiaru temperatury, tętna, liczby oddechów u zwierząt gospodarskich;
		R.3.2(14) 3. Wskazać zasady obserwacji wydaliny i wydzielin zwierzęcych na użytek wnioskowania o stanie zdrowia;
		R.3.2(14) 4. Określić sposób postępowania ze zwierzęciem z podejrzeniem choroby;
		R.3.2(14) 5. Wskazać podstawy prawne ochrony zdrowia zwierząt;
	R.3.2(13) prowadzi produkcję zwierzęcą zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z Zasadami Wzajemnej Zgodności;	R.3.2(13) 1. Zidentyfikować systemy zapewniające jakość w produkcji zwierzęcej;
		R.3.2(13) 2. Określić formalne zasady przechowywania produktów pochodzenia zwierzęcego pozyskiwanych w gospodarstwie posługując się odpowiednim aktem prawnym;
		R.3.2(13) 3. Wskazać formalne warunki transportu zwierząt i ich produktów zgodnie z obowiązującym prawem;
		R.3.2(13) 4. Poprawnie wypełnić dokumenty sprzedaży zwierząt i ich produktów;
	Dział programowy I	Maszynoznawstwo ogólne
Technika w rolnictwie	R.3.3(1) posługuje się dokumentacją techniczną, instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń rolniczych oraz normami i katalogami;	R.3.3(1)1 wykreślić rysunek wskazanej części w rzutach prostokątnych na arkuszu rysunkowym A4;
		R.3.3(1)3 wykreślić schemat technologiczny przedstawionej maszyny z zastosowaniem uproszczeń rysunkowych;
		R.3.3(1)2 wykonać odręczny szkic przedstawionego mechanizmu lub zespołu maszyn w rzucie aksonometrycznym;
		R.3.3(1)4 przeczytać rysunek części z przedstawionego katalogu części zamiennych;
		R.3.3(1)5 przeczytać rysunek złożeniowy maszyny z przedstawionego katalogu części maszyn;
		R.3.3(1)6 przeczytać rysunek instrukcyjny (ofertowy) ze wskazanej instrukcji obsługi danej maszyny.
	R.3.3(2) rozpoznaje materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne stosowane w maszynach i urządzeniach rolniczych;	R.3.3(2)1 sklasyfikować materiały konstrukcyjne, paliwa, oleje i smary wg ich własności i zastosowania;
		R.3.3(2)2 scharakteryzować metale żelazne i nieżelazne, drewno, naturalne

		materiały konstrukcyjne, tworzywa sztuczne pod względem własności mechanicznych i technologicznych;
		R.3.3(2)3 scharakteryzować paliwa, oleje i smary pod względem własności technologicznych;
		R.3.3(2)4 rozpoznać po 3 materiały konstrukcyjne ze wskazanej kolekcji (maszyny);
		R.3.3(2)5 scharakteryzować wszystkie paliwa, oleje i smary stosowane w technice rolniczej;
		R.3.3(2)6 rozpoznać wszystkie paliwa, oleje i smary z przedstawionej kolekcji.
	PKZ(R.d)(2) rozpoznaje części i podzespoły pojazdów, maszyn i urządzeń;	PKZ(R.d)(2)1 na podstawie charakterystyki sklasyfikować połączenia pod względem sposobu łączenia części ze sobą;
		PKZ(R.d)(2)2 rozpoznać wszystkie połączenia stosowane w maszynach rolniczych uwzględniając sposób łączenia części;
		PKZ(R.d)(2)3 przedstawić wszystkie stosowane sposoby zabezpieczenia połączeń śrubowych;
		PKZ(R.d)(2)4 rozpoznać wszystkie połączenia rozłączne i nierozłączne stosowane w technice rolniczej;
		PKZ(R.d)(2)5 rozróżnić osie i wały ze względu na sposób przenoszenia obciążenia;
		PKZ(R.d)(2)6 scharakteryzować 2 rodzaje łożysk pod względem sposobu przenoszenia obciążenia;
		PKZ(R.d)(2)7 rozpoznać 3 rodzaje łożysk tocznych ze względu na kierunek przenoszenia obciążenia;
		PKZ(R.d)(2)8 scharakteryzować 3 rodzaje sprzęgieł ze względu na sposób przenoszenia napędu;
		(R.d)(2)9 rozpoznać wszystkie sprzęgła zabezpieczające mechanizmy przed przeciążeniem w przedstawionej maszynie
		PKZ(R.d)(2)10 scharakteryzować 3 rodzaje przekładni ze względu na sposób przeniesienia napędu
		PKZ(R.d)(2)11 rozpoznać wszystkie przekładnie służące do przenoszenia napędu ze zmienną prędkością
		PKZ(R.d)(2)12 obliczyć przełożenie przekładni zębatej złożonej z przynajmniej 3 kół zębatach
		PKZ(R.d)(2)13 dobrać średnicę koła napędzanego (lub obroty) określonej maszyny do silnika o znanych obrotach i średnicy koła napędzającego
		PKZ(R.d)(2)14 scharakteryzować 4 rodzaje pomp stosowanych do tłoczenia płynów w pojazdach, maszynach i instalacjach gospodarczych
		PKZ(R.d)(2)15 scharakteryzować 2 rodzaje napędowych układów

		hydraulicznych zastosowanych w ciągnikach i maszynach rolniczych
		PKZ(R.d)(2)16 rozpoznać wszystkie pompy i układy hydrauliczne w przedstawionym ciągniku lub maszynie rolniczej
		PKZ(R.d)(2)17 scharakteryzować wentylatory, dmuchawy i sprężarki ze względu na ich przeznaczenie
		PKZ(R.d)(2)18 rozpoznać wszystkie urządzenia do tłoczenia powietrza w przedstawionym ciągniku rolniczym
	PKZ(R.d)(3) rozpoznaje rodzaje korozji oraz określa sposoby ochrony metali przed korozją;	PKZ(R.d)(3)1 scharakteryzować występujące rodzaje korozji metali
		PKZ(R.d)(3)2 określić możliwe do wykonania w gospodarstwie sposoby zabezpieczenia metali przed korozją
		PKZ(R.d)(3)3 rozpoznać wszystkie rodzaje korozji na przedstawionych modelach.
	KPS (3) przewiduje skutki podejmowanych działań;	KPS (3)1 opisać skutki zaniechania ochrony metali przed korozją.
	Dział programowy II	Pojazdy i środki transportowe
	PKZ(R.d)(1) rozróżnia pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w produkcji rolniczej;	PKZ(R.d)(1)1 dokonać podziału pojazdów stosowanych w rolnictwie w zależności od wykonywanych prac;
		PKZ(R.d)(1)2 dokonać podziału mobilnych i stacjonarnych środków transportowych stosowanych w rolnictwie;
	R.3.3(6) dobiera pojazdy i środki transportu do rodzaju prac wykonywanych w rolnictwie;	R.3.3(6)3 dobrać pojazdy do rodzaju wykonywanej pracy - transportu, do prac polowych;
		R.3.3(6)4 dobrać środki wykorzystywane do transportu wewnętrznego i zewnętrznego.
	R.3.3(7) przygotowuje do pracy pojazdy, maszyny, narzędzia i urządzenia;	R.3.3(7)1 opisać sposób przygotowania pojazdów do rodzaju wykonywanej pracy i po okresie przechowywania.
		R.3.3(9)1 opisać wszystkie rodzaje przeglądów technicznych, które należy wykonywać podczas eksploatacji ciągników i sprzętu technicznego;
	R.3.3(9) wykonuje czynności związane z przeglądami technicznymi oraz konserwacją pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych.	R.3.3(9)3 scharakteryzować wszystkie czynności przeglądów technicznych maszyn (kombajnów);
		R.3.3(9)4 przedstawić wszystkie sposoby konserwacji i przygotowania do przechowywania ciągników rolniczych;
		R.3.3(9)5 przedstawić wszystkie sposoby konserwacji i przygotowania do przechowywania maszyn rolniczych;
		R.3.3(9)6 przedstawić wszystkie sposoby konserwacji urządzeń.
	KPS (2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;	R.3.3(9)1 zmodyfikować czynności przeglądów technicznych ciągników, maszyn i urządzeń rolniczych w zależności od sposobu ich użytkowania;
		R.3.3(9)2 sprawdzić jakość wykonanych czynności przeglądów technicznych, konserwacji i warunków przechowywania ciągników, maszyn i urządzeń rolniczych;

	Dział programowy III	Maszyny i narzędzia rolnicze
	PKZ(R.d)(1) rozróżnia pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w produkcji rolniczej;	PKZ(R.d)(1)1 dokonać podziału sprzętu technicznego stosowanego w zależności od sposobu pracy; PKZ(R.d)(1)2 dokonać podziału narzędzi i maszyn rolniczych w zależności od: - przeznaczenia, - sposobu połączenia ze źródłem napędu, - konstrukcji i wydajności
	R.3.3(7) przygotowuje do pracy pojazdy, maszyny, narzędzia i urządzenia;	PKZ(R.d)(1)3 rozróżnić narzędzia, maszyny i urządzenie stosowane w produkcji rolniczej w zależności od sposobu wykonywania pracy uwzględniając przeznaczenie, konstrukcję i źródło napędu z przedstawionych schematów, rysunków; R.3.3(7)1 opisać sposób przygotowania narzędzi, maszyn do rodzaju wykonywanej pracy (przed sezonem lub nowych); $^{\wedge}Km^{\wedge}$ R.3.3(7)2 opisać sposób przygotowania urządzeń stacjonarnych do wykonywanej pracy;
	R.3.3(9) wykonuje czynności związane z przeglądami technicznymi oraz konserwacją pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych.	R.3.3(9)1 scharakteryzować wszystkie czynności przeglądów technicznych maszyn rolniczych; R.3.3(9)2 scharakteryzować wszystkie czynności przeglądów technicznych maszyn (kombajnów); R.3.3(9)3 przedstawić wszystkie sposoby konserwacji i przygotowania do przechowywania narzędzi i maszyn rolniczych po sezonie;
	KPS (2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;	R.3.3(9)6 przedstawić wszystkie sposoby konserwacji urządzeń.
	Dział programowy IV	Obsługa urządzeń i instalacji w rolnictwie
	R.3.3(3) obsługuje urządzenia i systemy energetyki odnawialnej;	R.3.3(3)1 dobrać sposoby dostarczania energii dla przykładowego gospodarstwa rolniczego wskazując źródło i urządzenia.. R.3.3(3)2 określić zasady obsługi urządzeń energetycznych uwzględniając bieżące i okresowe przeglądy.
	R.3.3(4) obsługuje urządzenia wodociągowe stosowane w budynkach inwentarskich;	R.3.3(4)1 dobrać sposoby dostarczania wody dla przykładowego gospodarstwa rolniczego; R.3.3(4)2 opisać instalacje wodociągowe występujące w gospodarstwie rolnym wskazując ich elementy składowe; R.3.3(4)3 określić zasady obsługi instalacji wodociągowych uwzględniając bieżące i okresowe przeglądy.
	R.3.3(5) obsługuje i konserwuje urządzenia wodno-	R.3.3(5)1 scharakteryzować wszystkie urządzenia wodno-melioracyjne występujące w przykładowym gospodarstwie rolnym;

	melioracyjne;	R.3.3(5)2 określić zasady obsługi urządzeń wodno-melioracyjnych uwzględniając bieżące i okresowe przeglądy.
	BHP (4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;	BHP(4)1 wskazać zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka podczas wykonywania zadań zawodowych w rolnictwie BHP(4)2 scharakteryzować sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia i życia podczas wykonywania prac w rolnictwie; BHP(4)3 przewidzieć zagrożenia środowiska naturalnego związane z prowadzeniem gospodarstwa rolnego.
	Dział programowy V	Kalibrowanie opryskiwaczy
	R.3.3(8) przeprowadza kalibrację opryskiwaczy stosowanych w ochronie roślin;	R.3.3(8)1 przedstawić zasady i zakres obowiązkowych badań opryskiwaczy; R.3.3(8)2 przeprowadzić kalibrację opryskiwacza na przedstawionym modelu.
	BHP (5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;	BHP(5)1 wskazać zagrożenia związane z występowaniem czynników szkodliwych w pracy z opryskiwaczem; BHP(5)2 scharakteryzować najczęściej występujące zagrożenia związane z kalibracją opryskiwacza;
	BHP (6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;	BHP(6)1 określić sposoby zapobiegania zagrożeniom związanym z występowaniem czynników szkodliwych. BHP(6)2. rozróżnić czynniki szkodliwe oddziałujące na rolnika w czasie pracy z opryskiwaczem; BHP(6)3 określić skutki oddziaływania szkodliwych czynników na organizm człowieka podczas wykonywania zadań zawodowych.
	KPS (4) jest otwarty na zmiany;	
Zajęcia praktyczne z produkcji rolniczej	PKZ(R.d)(7) rozpoznaje gatunki roślin i zwierząt;	PKZ(R.d)(7) 1 określić cechy charakterystyczne związane z budową biologiczną poszczególnych gatunków roślin w różnych stadiach rozwojowych PKZ(R.d)(7)2 rozpoznać gatunki roślin uprawnych w uprawach polowych i na użytkach zielonych PKZ(R.d)(7) 3 rozpoznać nasiona określonych gatunków roślin uprawnych na podstawie charakterystycznych cech budowy
	PKZ(R.d)(8) rozpoznaje rośliny uprawne i chwasty;	PKZ(R.d)(8)1 rozpoznać rośliny uprawne w naturalnych warunkach w różnych stadiach rozwojowych i przyporządkować do określonej grupy PKZ(R.d)(8) 2 rozpoznać rośliny motylkowe występujące w runi łąk i pastwisk PKZ(R.d)(8) 3 wykonać zielnik z podstawowych roślin pól uprawnych i użytków zielonych
	PKZ(R.d)(5) rozpoznaje gleby i ocenia ich wartość rolniczą;	PKZ(R.d)(5)1 określić budowę profilu gleb występujących w pobliżu szkoły na wykonanych odkrywkach glebowych PKZ(R.d)(5)2 określić warunki glebowe występujące w rejonie szkoły oraz

	własnego gospodarstwa na podstawie materiałów kartograficznych - map bonitacyjnych i map przydatności rolniczej gleb
R.3. 1(4) wykonuje prace związane z konserwacją urządzeń wodno-melioracyjnych;	R.3. 1(4)1 ocenić stan urządzeń wodno-melioracyjnych na użytkach zielonych oraz gruntach ornych w okresie wiosennym i przed zimą R.3. 1(4) 2 zgromadzić odpowiednie materiały i narzędzia potrzebne do konserwacji urządzeń melioracyjnych R.3. 1(4)3 zaplanować i przeprowadzić prace konserwacyjne urządzeń wodno-melioracyjnych w okresie wiosennym i przed zimą
PKZ(R.d)(10) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.	PKZ(R.d)(10)1 potrafi odnaleźć oferty kupna-sprzedaży w Internecie w celu zaopatrzenia gospodarstwa w określone materiały i towary oraz zbycia własnych produktów PKZ(R.d)(10)2 potrafi zamieścić w Internecie ofertę sprzedaży produktów wytworzonych we własnym przedsiębiorstwie PKZ(R.d)(10)3 wykorzystać programy komputerowe do realizacji zadań zawodowych
R.3. 1(10) rozpoznaje choroby, szkodniki i chwasty roślin uprawnych;	R.3. 1(10)1 ocenić zachwaszczenie plantacji w okresie wegetacji, rozpoznać chwasty i zaplanować ochronę roślin R.3. 1(10)2 ocenić stan zdrowotny plantacji i ustala sposób postępowania R.3. 1(10)3 rozpoznać choroby i szkodniki na plantacjach roślin na podstawie objawów występowania i żerowania
R.3. 1(9) wykonuje zabiegi agrotechniczne związane z produkcją roślin uprawnych	R.3. 1(9)1 Zaplanować i wykonać siew roślin zbożowych z zachowaniem ścieżek technologicznych R.3. 1(9)2 dobierać rodzaj nawozów, wysokość dawek oraz terminy stosowania w zależności od warunków glebowych i sposobu użytkowania R.3. 1(9)3 zaplanować i wykonać zabiegi związane z uprawą, nawożeniem, pielęgnacją, zbiorem i konserwacją roślin w uprawie polowej R.3. 1(9)4 wykonać zabiegi pielęgnacyjne, zbiór i konserwację pasz na użytkach zielonych
R.3. 1(13) obsługuje maszyny i urządzenia stosowane w produkcji roślinnej;	R.3. 1(13)1 dobierać i eksploatować maszyny do uprawy nawożenia, pielęgnacji, zbioru i konserwacji roślin w uprawie polowej R.3.1(13)2 dobrać i eksploatować maszyny do pielęgnacji, zbioru i konserwacji pasz z użytków zielonych, z zachowaniem przepisów bhp
R.3. 1(6) ocenia jakość materiału siewnego;	R.3. 1(6)1 dokonać oceny organoleptycznej materiału siewnego i sadzeniaków R.3. 1(6)2 określić zdolność i siłę kiełkowania próbek materiału siewnego
R.3. 1(7) przygotowuje materiał siewny do siewu;	R.3. 1(7)1 dokonać wyboru odpowiedniego materiału siewnego wraz z uzasadnieniem R.3. 1(7)2 przygotować odpowiednie warunki i sadzeniaki do kiełkowania

		R.3. 1(7)3 obliczyć odpowiednią ilość materiału siewnego potrzebnego w gospodarstwie rolnym
	R.3. 1(13) przechowuje oraz przygotowuje produkty pochodzenia roślinnego do sprzedaży;	R.3. 1(13)1 wykonać prace związane z przygotowaniem magazynów i pomieszczeń do przechowywania produktów pochodzenia roślinnego zgodnie z określonymi wymaganiami i normami;
		R.3. 1(13)2 przygotować zgodnie z obowiązującymi wymogami i normami produkty do sprzedaży
		R.3. 1(13)3 kontrolować warunki przechowywania w magazynach i innych pomieszczeniach w ciągu roku
		R.3. 1(13)4 określić zasady, przechowywania roślin pastewnych w zależności od kierunku użytkowania
		R.3. 1(13)5 przeprowadzić prace związane z przygotowaniem produktów wytworzonych we własnym gospodarstwie do sprzedaży
	R.3. 1(18) prowadzi sprzedaż bezpośrednią produktów pochodzenia roślinnego;	R.3. 1(18)1 dokonać identyfikacji odbiorców na produkty pochodzenia roślinnego wytworzone we własnym gospodarstwie
		R.3. 1(18)2 dokonać sprzedaży produktów wytworzonych we własnym gospodarstwie na lokalnym rynku
	Dział programowy II	Produkcja zwierzęca
	PKZ (R.d)(7) rozpoznaje gatunki roślin i zwierząt;	PKZ (R.d)(7)1 W pomieszczeniu inwentarskim wskazać zwierzęta gospodarskie określonego gatunku, w różnym wieku i użyć odpowiednich dla ich określenia nazw;
		PKZ (R.d)(7)2 W pomieszczeniach inwentarskich lub podczas wystaw, aukcji i pokazów nazwać grupy produkcyjne poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich;
	PKZ (R.d)(9) rozpoznaje rasy i typy użytkowe zwierząt gospodarskich;	PKZ (R.d)(9)1 Na podstawie dokumentacji w gospodarstwie zidentyfikować utrzymywane w nim rasy zwierząt gospodarskich;
		PKZ (R.d)(9)2 Na podstawie wyglądu zewnętrznego żywego zwierzęcia gospodarskiego określić reprezentowany typ użytkowy;
		PKZ (R.d)(9)3 Na żywym zwierzęciu wskazać cechy pokrojowe świadczące o reprezentowanym typie użytkowym;
	R.3.2(3) rozpoznaje gatunki, typy użytkowe i rasy zwierząt	R.3.2(3)1 Podczas wystawy, aukcji lub pokazu wskazać zwierzęta określonej rasy najlepiej wpisujące się w opisany wzorzec rasowy;
		R.3.2(3)2 Na podstawie określonego zwierzęcia i jego dokumentacji hodowlanej stwierdzić jaką rasę reprezentuje;
		R.3.2(3)3 Poprawnie naszkicować sylwetkę zwierzęcia lub wykonać fotografie zgodnie z zasadami sylwetkowania ;
		R.3.2(3)4 Wykonać fotografie do opracowania oferty handlowej dla przykładowego materiału hodowlanego;

		R.3.2(3)5 Z wykorzystaniem komputera opracować przykładową ofertę sprzedaży rasowego materiału hodowlanego wybranego gatunku zwierząt gospodarskich;
	R.3.2(1) określa położenie narządów i układów w organizmach zwierząt gospodarskich;	R.3.2(1)1 Na żywym zwierzęciu określić położenie narządów możliwych do zaobserwowania na zewnątrz; R.3.2(1)2 Na żywym zwierzęciu określić położenie narządów wewnętrznych wskazując punkt odniesienia na zewnątrz;
		R.3.2(1)3 Na podstawie wyglądu narządów na żywym zwierzęciu ocenić kondycję i stan zdrowia zwierzęcia;
	R.3.2(5) rozpoznaje i ocenia jakość pasz stosowanych w żywieniu zwierząt gospodarskich;	R.3.2(5)1 Rozpoznać wskazane pasze w miejscu ich składowania; R.3.2(5)2 Wykonać ocenę organoleptyczną siana, słomy, kiszonki, ziarna zbóż i nasion roślin strączkowych i ich śrut; R.3.2(5)3 Wykonać ocenę organoleptyczną przykładowej paszy treściwej; R.3.2(5)4 Na podstawie wykonanych ocen organoleptycznych ocenić jakość i przydatność żywieniową paszy dla określonej grupy zwierząt; R.3.2(5)5 Pobrać próbkę przykładowej paszy dla celów analizy zawartości składników chemicznych; R.3.2(5)6 Podjąć decyzję dotyczącą użycia paszy w żywieniu określonego gatunku zwierząt gospodarskich; R.3.2(5)7 Wnioskować o jakości paszy na podstawie obserwacji pobierania paszy przez wskazane zwierzęta; R.3.2(5)8 Przeanalizować jakość pasz na podstawie etykiet lub ofert producentów; R.3.2(5)9 Przeanalizować jakość pasz na podstawie wyników badania laboratoryjnego składu chemicznego; R.3.2(5)10 Przeanalizować jakość paszy na podstawie wskazanych nom żywienia;
	R.3.2(6) przygotowuje, konserwuje i przechowuje pasze;	R.3.2(6)1 Wybrać i ocenić miejsce do przechowywania siana, słomy, pasz treściwych, kiszonek i sianokiszonek w gospodarstwie; R.3.2(6)2 Przygotować miejsce do przechowywania siana, słomy, pasz treściwych, kiszonek i sianokiszonek; R.3.2(6)3 Ocenić przydatność wskazanego materiału do zakiszenia R.3.2(6)4 Pobrać próbkę kiszonki z przeznaczeniem do analizy zawartości składników chemicznych R.3.2(6)5 Ocenić zabezpieczenie wskazanej paszy przed gryzoniami, grzybami i skażeniem bakteriami; R.3.2(6)6 Wymieszać pasze przed odpasem; R.3.2(6)7 Rozdrobnić wskazaną paszę;

	R.3.2(8) dobiera narzędzia, urządzenia i maszyny do prac w produkcji zwierzęcej;	R.3.2(8)1 Wskazać znajdujące się w gospodarstwie maszyny do przygotowania i zadawania pasz, wykonania prac porządkowych w budynkach inwentarskich, usuwania odchodów, pozyskiwania surowców zwierzęcych, transportu zwierząt, kontrolowania masy ciała zwierząt;
		R.3.2(8)2 Dobrać spośród wskazanych narzędzia do wykonania prac porządkowych, związanych z żywieniem i usuwaniem odchodów;
		R.3.2(8)3 Dobrać narzędzia i maszyny do pielęgnacji zwierząt w gospodarstwie;
	R.3.2(8) dobiera narzędzia, urządzenia i maszyny do prac w produkcji zwierzęcej;	R.3.2(8)1 Wskazać znajdujące się w gospodarstwie maszyny do przygotowania i zadawania pasz, wykonania prac porządkowych w budynkach inwentarskich, usuwania odchodów, pozyskiwania surowców zwierzęcych, transportu zwierząt, kontrolowania masy ciała zwierząt;
		R.3.2(8)2 Dobrać spośród wskazanych narzędzia do wykonania prac porządkowych, związanych z żywieniem i usuwaniem odchodów;
		R.3.2(8)3 Dobrać narzędzia i maszyny do pielęgnacji zwierząt w gospodarstwie;
	R.3.2(9) obsługuje maszyny i urządzenia stosowane w produkcji zwierzęcej;	R.3.2(9)1 Wykonać zadawanie pasz z użyciem maszyn znajdujących się w gospodarstwie;
		R.3.2(9)2 Wykonać prace pielęgnacyjne z użyciem maszyn i narzędzi w gospodarstwie
	R.3.2(10) wykonuje prace związane z żywieniem, rozrodem oraz pielęgnacją zwierząt gospodarskich;	R.3.2(10)1 Zadać pasze wskazanej grupie zwierząt z zachowaniem zasad bhp i
		R.3.2(10)2 Udzielić pomocy przy porodzie
		R.3.2(10)3 Wykonać czyszczenie skóry, rozcyszczanie racic i kopyt wybranych gatunków zwierząt gospodarskich
	R.3.2(11) wykonuje prace związane z higieną zwierząt i utrzymaniem pomieszczeń gospodarskich;	R.3.2(11)1 Usunąć odchody wykorzystując sprzęt znajdujący się w gospodarstwie
		R.3.2(11)2 Wykonać prace porządkowe w pomieszczeniu inwentarskim
	R.3.2(17) przygotowuje zwierzęta do aukcji, pokazów i wystaw;	R.3.2(17)1 Z grupy zwierząt określonego gatunku i grupy produkcyjnej wybrać zwierzęta na wystawę lub pokaz;
		R.3.2(17)2 Przeprowadzić trening wybranego zwierzęcia przed pokazem
		R.3.2(17)3 Przygotować stanowisko, kojec lub klatkę do ekspozycji zwierzęcia
	R.3.2(18) przygotowuje zwierzęta i produkty pochodzenia zwierzęcego do sprzedaży;	R.3.2(18)1 oznakować i zapakować wełnę i jaja do sprzedaży
		R.3.2(18)2 Przygotować grupę zwierząt do transportu podczas sprzedaży
	R.3.2(19) prowadzi sprzedaż bezpośrednią zwierząt i produktów pochodzenia zwierzęcego.	R.3.2(19)1 Opracować umowę kupna/sprzedaży dla zwierzęcia zbywanego z gospodarstwa
		R.3.2(19)2 Opracować kontrakt sprzedaży wełny, mleka, jaj.
	Dział programowy III	Technika w rolnictwie
	a) Organizacja stanowiska pracy operatora pojazdów i maszyn rolniczych	
	BHP(7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami	BHP(7)1 zorganizować stanowisko pracy operatora ciągnika rolniczego do transportu, do pracy z maszynami rolniczymi zgodnie z przepisami bhp i ppoż.,

bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;	oraz ochrony środowiska;
	BHP(7)2 zorganizować stanowisko pracy obsługi maszyn rolniczych w czasie ich pracy zgodnie z przepisami bhp i ppoż. oraz ochrony środowiska
	BHP(7)3 zorganizować stanowisko pracy obsługi technicznej i konserwacji pojazdów i maszyn rolniczych zgodnie z przepisami bhp i ppoż. oraz ochrony środowiska.
BHP(8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;	BHP(8)1 zastosować środki ochrony indywidualnej i zbiorowej na stanowisku pracy operatora pojazdów i maszyn rolniczych podczas ich pracy, obsługi technicznej i konserwacji;
	BHP(8)2 zastosować środki ochrony indywidualnej i zbiorowej na stanowisku pracy pracownika obsługi pojazdów i maszyn rolniczych;
BHP(9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;	BHP(9)1 przedstawić ogólne przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy przy obsłudze ciągników, maszyn, narzędzi i urządzeń technicznych stosowanych w rolnictwie, oraz przepisy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy.
KPS (10) współpracuje w zespole.	KPS (10)1
b) Dokumentacja techniczna, przeglądy techniczne pojazdów i maszyn rolniczych	
R.3.3(1) posługuje się dokumentacją techniczną, instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń rolniczych oraz normami i katalogami;	R.3.3(1)1 zapoznać się z dokumentacją techniczną, instrukcjami obsługi, normami i katalogami części zamiennych wybranego ciągnika lub maszyny rolniczej;
	R.3.3(1)2 zinterpretować zapisy dotyczące pierwszego uruchomienia wybranego ciągnika lub maszyny rolniczej;
	R.3.3(1)3 dobrać wybraną część zamienną do wskazanego modelu ciągnika lub maszyny z wykorzystaniem katalogu części.
R.3.3(2) rozpoznaje materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne stosowane w maszynach i urządzeniach rolniczych;	R.3.3(2)1 rozpoznać wskazane materiały konstrukcyjne zastosowane w konkretnym modelu ciągnika lub maszyny rolniczej i opisać ich właściwości;
	R.3.3(2)2 rozpoznać materiały eksploatacyjne zapisane w instrukcji obsługi wskazanego ciągnika lub maszyny rolniczej.
R.3.3(9) wykonuje czynności związane z przeglądami technicznymi oraz konserwacją pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych.	R.3.3(9)1 wykonać wszystkie czynności obsługi codziennej (P1), posezonowej, przedsezonowej wskazanego ciągnika lub maszyny rolniczej;
	R.3.3(9)2 wykonać pełną konserwację posezonową (przygotowanie do przechowywania) ciągnika lub maszyny rolniczej.
c) Obsługa maszyn do produkcji roślinnej	
R.3.3(7) przygotowuje do pracy pojazdy, maszyny, narzędzia i urządzenia	R.3.3(7)1 dobrać do pracy polowe agregaty maszynowe uwzględniając rodzaj wykonywanej pracy

R.3.3(9) wykonuje czynności związane z przeglądami technicznymi oraz konserwacją pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych.	R.3.3(9)1 wykonać wszystkie czynności obsługi codziennej (P1), posezonowej, przedsezonowej wskazanego ciągnika lub maszyny rolniczej;
	R.3.3(9)2 wykonać pełną konserwację posezonową (przygotowanie do przechowywania) ciągnika lub maszyny rolniczej.
R.3. 1(13) obsługuje maszyny i urządzenia stosowane w produkcji roślinnej;	R.3. 1(13)1 wykonać pracę wskazanym agregatem przeznaczonym do polowej produkcji roślinnej;
	R.3. 1(13)2 wykonać pracę wskazanym urządzeniem stacjonarnym w magazynie, np. dosuszania siana.
R.3. 1(4) wykonuje prace związane z konserwacją urządzeń wodno-melioracyjnych;	R.3. 1(4)1 zestawić i przygotować do pracy agregaty wykaszające, odmulające rowy melioracyjne;
	R.3. 1(4)2 wykonać wskazane prace wiosennej konserwacji rowów melioracyjnych.
R.3.3(8) przeprowadza kalibrację opryskiwaczy stosowanych w ochronie roślin;	R.3.3(8)1 przygotować wskazany opryskiwacz do obowiązkowego badania technicznego na stacji badań;
	R.3.3(8)2 przeprowadzić kalibrację wskazanego opryskiwacza ciągnikowego do określonego zabiegu ochrony roślin z zastosowaniem wszystkich warunków bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony środowiska.
d) Obsługa maszyn do produkcji zwierzęcej	
R.3.3(7) przygotowuje do pracy pojazdy, maszyny, narzędzia i urządzenia;	R.3.3(7)1 zestawić i przygotować agregaty maszynowe do przygotowania pasz na polu;
	R.3.3(7)2 dobrać zestawy maszyn i urządzeń oraz zestawić linię technologiczną do wykonania wskazanych prac w budynkach produkcji zwierzęcej;
	R.3.3(7)3 przygotować do pracy wskazane maszyny i urządzenia do wykonania określonego zadania w produkcji zwierzęcej.
R.3.2(9) obsługuje maszyny i urządzenia stosowane w produkcji zwierzęcej;	R.3.2(9)1 wykonać wskazane prace w produkcji zwierzęcej z wykorzystaniem maszyn i urządzeń w budynkach inwentarskich;
	R.3.3(4)2 przygotować do pracy, przeprowadzić konserwację urządzeń do pojenia zwierząt i utrzymania czystości w budynkach inwentarskich.
Dział programowy IV	Podstawy działalności gospodarczej
PDG(8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem	PDG(8)1 przygotować za pomocą edytora tekstowego ofertę, wstawić tabelę, ponumerować strony.
	PDG(8)2 przygotować za pomocą edytora tekstów zamówienie, wstawić tabelę, ponumerować strony.
PDG(9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;	PDG(9)1 napisać pismo, list, ofertę wykonać kserokopię, wysłać ją faksem.
PDG(10) planuje i podejmuje działania marketingowe	DG(10)1 przygotować do sprzedaży wybrany produkt roślinny, oczyścić,

	prowadzonej działalności;	zapakować.
	PDG(11) optymalizuje przychody i koszty prowadzonej działalności;	PPDG(11)1 obliczyć przychody i koszty wybranego produktu PDG(11)2 porównać wysokość kosztów i przychodów dla wybranych poziomów nakładów i wybrać najkorzystniejszy wariant