

PODSTAWY PROGRAMOWE KSZTAŁCENIA W ZAWODACH SZKOLNICTWA BRANŻOWEGO
PRZYPORZĄDKOWANYCH DO BRANŻY ROLNO-HODOWLANEJ (ROL)

Załącznik zawiera podstawy programowe kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego przyporządkowanych do branży rolno-hodowlanej, określonych w klasyfikacji zawodów szkolnictwa branżowego:

- 1) jeździec;
- 2) mechanik-operator pojazdów i maszyn rolniczych;
- 3) pszczelarz;
- 4) rolnik;
- 5) technik agrobiznesu;
- 6) technik hodowca koni¹⁾;
- 7) technik mechanizacji rolnictwa i agrotroniki;
- 8) technik pszczelarz;
- 9) technik rolnik;
- 10) technik weterynarii.

¹⁾ Dla zawodu technik hodowca koni określono dwie podstawy programowe z wyodrębnionymi kwalifikacjami:

- 1) ROL.06. Organizacja chowu i hodowli koni oraz ROL.01. Jeździectwo i trening koni;
- 2) ROL.06. Organizacja chowu i hodowli koni oraz ROL.07. Szkolenie i użytkowanie koni.

JEŹDZIEC**516408****KWALIFIKACJA WYODRĘBNIONA W ZAWODZIE**

ROL.01. Jeździectwo i trening koni

CELE KSZTAŁCENIA

Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie jeździec powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji ROL.01. Jeździectwo i trening koni:

- 1) wykonywania czynności związanych z chowem i użytkowaniem koni;
- 2) przygotowywania koni do użytkowania sportowego, wyścigowego, rekreacyjnego i terapeutycznego;
- 3) wykonywania czynności związanych z treningiem koni sportowych, wyścigowych, rekreacyjnych i terapeutycznych;
- 4) obsługiwanie urządzeń związanych z użytkowaniem i treningiem koni.

EFEKTY KSZTAŁCENIA I KRYTERIA WERYFIKACJI TYCH EFEKTÓW

Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji ROL.01. Jeździectwo i trening koni niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

ROL.01. Jeździectwo i trening koni	
ROL.01.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią	<ol style="list-style-type: none"> 1) wymienia przepisy prawa określające wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 2) określa warunki i organizację pracy zapewniające wymagany poziom ochrony zdrowia i życia przed zagrożeniami występującymi podczas treningu i opieki nad końmi oraz obsługi stosowanych urządzeń 3) opisuje wymagania dotyczące ergonomii pracy w zawodzie 4) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania w pomieszczeniach gospodarskich
2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska	<ol style="list-style-type: none"> 1) wymienia instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska 2) opisuje zadania i uprawnienia instytucji i służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska
3) rozróżnia prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	<ol style="list-style-type: none"> 1) wymienia obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 2) omawia konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przez pracownika oraz pracodawcę 3) rozróżnia rodzaje znaków bezpieczeństwa i alarmów 4) opisuje znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze, ewakuacyjne i ochrony przeciwpożarowej oraz sygnały alarmowe
4) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka	<ol style="list-style-type: none"> 1) wymienia rodzaje czynników szkodliwych występujących w środowisku pracy 2) rozpoznaje źródła czynników szkodliwych w miejscu pracy 3) opisuje sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia lub życia podczas treningu i opieki nad końmi oraz obsługi stosowanych urządzeń 4) charakteryzuje objawy chorób zawodowych
5) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami	<ol style="list-style-type: none"> 1) stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska:

bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	a) podczas obsługi koni b) podczas jazdy i pracy z końmi c) podczas załadunku i transportu koni d) podczas obsługi urządzeń wykorzystywanych w treningu koni 2) opisuje zasady bezpiecznego miejsca pracy 3) stosuje zasady bezpiecznego postępowania z koniem
6) przewiduje zagrożenia dla zdrowia lub życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych	1) opisuje zagrożenia dla zdrowia lub życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z obsługą koni 2) wskazuje zagrożenia dla zdrowia lub życia człowieka związane z treningiem koni 3) opisuje zagrożenia dla zdrowia lub życia człowieka oraz mienia związane z obsługą urządzeń wykorzystywanych w treningu koni 4) wymienia zagrożenia dla zdrowia lub życia człowieka oraz mienia związane z transportem koni 5) opisuje sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia lub życia związanym z pracą
7) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	1) stosuje środki ochrony indywidualnej podczas obsługi i transportu koni 2) stosuje środki ochrony indywidualnej podczas treningu koni 3) stosuje środki ochrony indywidualnej podczas użytkowania koni
8) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego 3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku 4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej 5) powiadamia odpowiednie służby 6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie 7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar 8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji
ROL.01.2. Podstawy jeździectwa	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) korzysta z usług instytucji i organizacji działających na rzecz wsi i rolnictwa	1) wymienia instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa 2) wyszukuje informacje udostępniane przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa 3) opisuje zakres usług oferowanych przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa w kontekście możliwości ich wykorzystania

2) objaśnia zasady korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich	1) opisuje możliwości korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich 2) przygotowuje wnioski w ramach ubiegania się o środki finansowe na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich 3) wymienia instytucje wspierające rolnictwo, np. Ośrodek Doradztwa Rolniczego (ODR), Krajowa Sieć Obszarów Wiejskich (KSOW), Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa (KOWR)
3) posługuje się wiedzą z zakresu anatomii i biomechaniki koni	1) wymienia elementy budowy topograficznej konia 2) wskazuje poszczególne elementy budowy konia 3) opisuje budowę układu kostno-stawowego i mięśniowego konia 4) opisuje zależność między budową konia a jego możliwościami użytkowymi
4) charakteryzuje cechy osobnicze różnych ras i typów użytkowych koni	1) opisuje rasy koni, dla których są prowadzone księgi hodowlane w Rzeczypospolitej Polskiej 2) rozpoznaje rasy koni, dla których są prowadzone księgi hodowlane w Rzeczypospolitej Polskiej 3) opisuje rasy koni sportowych użytkowanych w Rzeczypospolitej Polskiej 4) rozpoznaje typy użytkowe koni 5) określa różnice między typami użytkowymi koni 6) przyporządkowuje rasy koni do poszczególnych typów użytkowych 7) wymienia organizacje odpowiedzialne za prowadzenie ksiąg stadnych dla poszczególnych ras koni w Rzeczypospolitej Polskiej
5) charakteryzuje systemy utrzymania koni	1) wymienia cechy charakterystyczne systemów utrzymania koni 2) wymienia optymalne parametry zoohigieniczne pomieszczeń stajennych 3) wskazuje na zależność między sposobem użytkowania koni a systemem utrzymania
6) charakteryzuje sprawność psychofizyczną jeźdźcy	1) opisuje cechy sprawności psychofizycznej jeźdźcy 2) wskazuje zależność między sprawnością psychofizyczną jeźdźcy a bezpieczeństwem pracy z koniem 3) wymienia metody pracy nad uzyskaniem optymalnej sprawności psychofizycznej i utrzymaniem jej w trakcie pracy
7) sporządza biznesplan dla gospodarstwa hodującego i użytkującego konie	1) opisuje strukturę biznesplanu 2) określa założenia niezbędne do opracowania biznesplanu 3) przygotowuje analizę finansową inwestycji 4) przygotowuje przykładowy biznesplan
8) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych	1) wskazuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych 2) sporządza niezbędną dokumentację z użyciem programów komputerowych
9) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) wyjaśnia, czym jest norma i wymienia cechy normy 3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności
ROL.01.3. Chów i użytkowanie koni	

Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) ocenia przydatność koni do różnych form ich użytkowania	1) rozpoznaje typy użytkowe koni 2) opisuje różnice między typami użytkowymi koni 3) rozróżnia chody koni 4) wymienia kryteria oceny stosowane przy ocenie pokroju i ruchu koni 5) ocenia pokrój i ruch konia 6) wymienia cechy wpływające na wartość użytkową koni 7) dobiera formę użytkowania konia, uwzględniając jego pokrój i ruch
2) postępuje z końmi, uwzględniając ich wiek i zachowanie	1) opisuje cechy konia wynikające z jego natury 2) wymienia rodzaje temperamentu koni 3) identyfikuje stan emocjonalny konia 4) wymienia problemy behawioralne występujące u koni oraz przyczyny ich powstawania 5) opisuje możliwości zapobiegania problemom behawioralnym koni 6) wymienia sposoby postępowania z końmi, u których wystąpiły problemy behawioralne 7) dobiera metody postępowania z końmi w zależności od ich wieku
3) wykonuje zabiegi codziennej pielęgnacji koni	1) wymienia zabiegi pielęgnacji codziennej koni 2) wykonuje zabiegi pielęgnacyjne sierści, włosów i kopyt 3) wymienia zasady higieny w stajni 4) wykonuje zabiegi związane z utrzymaniem higieny w stajni 5) wypuszcza konie na wybieg lub pastwisko z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy
4) wykonuje okresowe zabiegi pielęgnacyjne koni	1) wymienia zasady korekcji i podkuwania kopyt 2) ocenia sposób wykonania korekcji i kucia kopyt 3) wykonuje podstawowe czynności zabezpieczające przed pęknięciem lub odłamaniem puszki rógowej kopyta 4) wymienia preparaty do pielęgnacji kopyt 5) dobiera preparaty do pielęgnacji kopyt w zależności od potrzeb 6) stosuje preparaty do pielęgnacji kopyt 7) wykonuje okresowe zabiegi pielęgnacji sierści i włosów, np. formowanie grzywy i ogona, kąpanie, strzyżenie
5) charakteryzuje zasady ochrony zdrowia koni	1) wymienia szczepienia stosowane w ramach profilaktyki zdrowotnej koni 2) weryfikuje aktualność szczepień profilaktycznych koni 3) opisuje zasady odrobaczania koni 4) ocenia warunki utrzymania koni, uwzględniając wymagania minimalne określone w przepisach prawa oraz dobrostan koni 5) wymienia zabiegi profilaktyczne wykonywane w pomieszczeniach i na wybiegach 6) wymienia choroby koni zwalczane z urzędu 7) wymienia etapy postępowania w przypadku wykrycia lub podejrzenia wystąpienia w gospodarstwie choroby zakaźnej

6) ocenia stan zdrowia koni	<ol style="list-style-type: none">1) dokonuje pomiaru podstawowych parametrów fizjologicznych (temperatura, tętno, oddechy, stan nawodnienia)2) opisuje prawidłowe zakresy podstawowych parametrów fizjologicznych (temperatura, tętno, oddechy)3) opisuje nieprawidłowości w wyglądzie i zachowaniu koni świadczące o problemach zdrowotnych4) rozpoznaje nieprawidłowości w wyglądzie i zachowaniu koni świadczące o problemach zdrowotnych5) opisuje przyczyny i objawy następujących schorzeń: morzysko, ochwat, mięśniochwat, grzybica, gruda, gnicie strzałki, nawracająca choroba obturacyjna (recurrent airway obstruction, RAO)6) opisuje postępowanie przed przybyciem lekarza w następujących chorobach: morzysko, ochwat, mięśniochwat7) rozpoznaje kulawiznę konia
7) udziela pierwszej pomocy w przypadku zranień i wypadków koni	<ol style="list-style-type: none">1) opisuje wyposażenie apteczki stajennej2) wskazuje najczęstsze obszary zranienia i urazów u koni, np. zagwożdżenie, nagwożdżenie, obtarcie, odbicie kłębu, odparzenie, zatarat3) wymienia sposoby postępowania przy najczęstszych zranieniach i urazach koni, np. zagwożdżenie, nagwożdżenie, obtarcie, odbicie kłębu, odparzenie, zatarat4) wymienia metody poskramiania koni5) dobiera metodę poskramiania konia do określonej sytuacji6) zakłada opatrunki koniom
8) stosuje zasady żywienia oraz pojenia koni	<ol style="list-style-type: none">1) wymienia poszczególne elementy budowy układu pokarmowego konia2) rozpoznaje poszczególne elementy budowy układu pokarmowego konia3) wyjaśnia zasady żywienia i pojenia koni4) opisuje pasze stosowane w żywieniu koni5) opisuje znaczenie składników pokarmowych, składników mineralnych i witamin w żywieniu koni6) wyjaśnia wpływ wody i elektrolitów na organizm konia7) ocenia organoleptycznie jakość pasz8) wyjaśnia zasady układania dawek pokarmowych dla koni9) układa dawki pokarmowe dla różnych grup koni10) dobiera system żywienia do indywidualnych potrzeb konia11) przygotowuje pasze12) zadaje pasze
9) wykonuje czynności związane z transportem koni	<ol style="list-style-type: none">1) wymienia typy pojazdów przeznaczonych do transportu koni2) wymienia dokumenty niezbędne do transportu koni3) wymienia zasady dotyczące transportu koni4) opisuje miejsce bezpiecznego załadunku lub wyładunku konia5) opisuje zasady zabezpieczenia koni podczas transportu

	6) przygotowuje konia do transportu 7) wykonuje czynności związane z załadunkiem koni 8) wykonuje czynności związane z rozładunkiem koni
10) korzysta z dokumentacji związanej z identyfikacją i użytkowaniem koni	1) wymienia metody identyfikacji koni 2) wymienia dokumenty związane z identyfikacją koni 3) odczytuje opis identyfikacyjny konia 4) wyszukuje potrzebne dane w dokumentacji 5) sporządza dokumenty związane ze startami w zawodach i próbach dzielności 6) sporządza dokumenty związane ze sprzedażą i dzierżawą koni
ROL.01.4. Nauka jeździectwa	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) stosuje terminologię z zakresu teorii klasycznej jazdy konnej	1) wymienia rodzaje dosiadu 2) opisuje rodzaje dosiadu 3) wymienia pomoce jeździeckie stosowane podczas jazdy wierzchem 4) opisuje pomoce jeździeckie
2) dobiera ubiór jeździecki	1) opisuje ubiór jeździecki stosowany w różnych dyscyplinach jeździeckich 2) rozróżnia poszczególne elementy ubioru jeździeckiego w różnych dyscyplinach jeździeckich 3) dobiera wyposażenie jeźdźcy zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz rodzajem wykonywanej pracy, np. kask, kamizelkę ochronną
3) dobiera podstawowy sprzęt jeździecki	1) wymienia elementy budowy rzędu jeździeckiego, np. siodło, ogłowie 2) rozróżnia rodzaje ogłowi 3) rozróżnia rodzaje kielzn 4) rozróżnia rodzaje siodeł 5) dopasowuje ogłowie do konia 6) dopasowuje siodło do konia 7) dobiera rozmiar siodła i długość strzemion dla jeźdźcy 8) ocenia prawidłowość dopasowania sprzętu jeździeckiego do konia i jeźdźcy 9) dobiera popręg, czaprak i inne zabezpieczenia konia przed urazami
4) dobiera wodze pomocnicze i wyposażenie dodatkowe	1) opisuje wyposażenie dodatkowe, np. owijki, ochraniacze, kalosze, napierśnik, podpierśnik, podogonie 2) zakłada wyposażenie dodatkowe na konia 3) dopasowuje wyposażenie dodatkowe do konia 4) wymienia wodze pomocnicze 5) dopasowuje wodze pomocnicze do konia 6) opisuje budowę i zasadę działania wodzy pomocniczych 7) opisuje zasadność użycia wodzy pomocniczych i wyposażenia dodatkowego
5) przygotowuje konia do jazdy	1) czyści konia przed jazdą 2) kielzna konia 3) siodła konia 4) reguluje sprzęt jeździecki
6) powoduje koniem	1) wsiada na konia 2) rozpręża konia

	3) stosuje pomoce jeździeckie, np. dosiad, łydkę, rękę, wodze, głos 4) stosuje sztuczne pomoce jeździeckie, np. palcaty, baty, ostrogi 5) jeździ stępem, klusem, galopem 6) jeździ konno na ujeżdżalni i w terenie 7) pokonuje przeszkody naturalne w terenie
7) wykonuje ćwiczenia związane z treningiem ujeżdżeniowym, skokowym i wyścigowym jeźdźca	1) stosuje różne rodzaje dosiadu (ujeżdżeniowy, półsiad, wyścigowy i stipulowy) 2) wykonuje ćwiczenia i figury ujeżdżeniowe na poziomie klasy P 3) pokonuje cavaletti, szeregi gimnastyczne, parkur na poziomie klasy L 4) opisuje wymagania dotyczące diety i wagi jeźdźcy wyścigowego 5) wykonuje ćwiczenia fizyczne bez konia poprawiające sprawność jeźdźcy
8) powozi zaprzęgiem konnym	1) rozróżnia typy uprzęży 2) rozróżnia poszczególne elementy uprzęży 3) zaprzęga konie do pojazdu jednokonnego i parokonnego 4) powozi zaprzęgiem jedno- i parokonnym co najmniej na poziomie brązowej odznaki powożenia Polskiego Związku Jeździeckiego (PZJ) 5) wyprzęga konie z pojazdu
9) prezentuje konie na pokazach, aukcjach i przeglądach weterynaryjnych	1) wykonuje zabiegi pielęgnacyjne przygotowujące konia do pokazu, aukcji, przeglądu weterynaryjnego 2) opisuje zasady prezentacji konia podczas pokazu, aukcji, przeglądu weterynaryjnego 3) przeprowadza prezentację konia podczas pokazu, aukcji, przeglądu weterynaryjnego
10) stosuje zasady bezpieczeństwa podczas jazdy i obsługi koni	1) wymienia i stosuje zasady jazdy na terenie ujeżdżalni 2) wymienia i stosuje zasady jazdy w terenie 3) wymienia i stosuje zasady bezpieczeństwa podczas obsługi koni 4) obsługuje konie z zachowaniem zasad bezpieczeństwa 5) jeździ konno, zachowując zasady bezpieczeństwa 6) wymienia i stosuje zasady dotyczące poruszania się wierzchem i zaprzęgiem konnym po drogach publicznych wynikające z przepisów ruchu drogowego
ROL.01.5. Trening koni	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) przygotowuje miejsce treningu koni	1) dobiera miejsce treningu, uwzględniając rodzaj i jakość podłoża, warunki środowiskowe i rodzaj treningu 2) ustawia cavaletti do szkolenia koni z ziemi i pod siodłem 3) ustawia korytarz do skoków luzem 4) ustawia czworobok ujeżdżeniowy 5) wymienia rodzaje przeszkód 6) rozróżnia rodzaje przeszkód 7) ustawia parkur skokowy do celów treningowych

2) przygotowuje konie do pierwszego dosiadanania i zaprzęgania	<ol style="list-style-type: none"> 1) wymienia etapy przygotowania konia do pierwszego dosiadanania i zaprzęgania 2) opisuje etapy przygotowania konia do pierwszego dosiadanania i zaprzęgania 3) prowadzi konia w ręku 4) przeprowadza pierwsze zakładanie ogłowia i siodła lub uprzęży 5) wdraża konia do pracy na lonży 6) przeprowadza pierwsze dosiadananie konia 7) przyzwyczaja konia zaprzęgowego do ciągnięcia 8) uczy konia prawidłowych reakcji na pomoce jeździeckie lub zaprzęgowe 9) przyucza konia do ciągnięcia pojazdu zaprzęgowego
3) stosuje lonżowanie w treningu koni	<ol style="list-style-type: none"> 1) wyjaśnia cele stosowania lonżowania 2) wymienia elementy wyposażenia do lonżowania 3) wymienia zasady lonżowania konia 4) stosuje poszczególne etapy pracy na lonży zgodnie ze skalą szkoleniową 5) lonżując konia, prawidłowo używa lonży, bata, głosu i ustawienia ciała 6) stosuje różne sposoby przypięcia lonży 7) wyjaśnia zasadność użycia sprzętu pomocniczego w lonżowaniu, np. czambon, gogue, wypinacze, wodze Pessoa, podwójna lonża 8) stosuje sprzęt pomocniczy w lonżowaniu, np. czambon, gogue, wypinacze, wodze Pessoa, podwójna lonża 9) dobiera bezpieczne miejsce do lonżowania
4) trenuje konie z uwzględnieniem ich wieku, formy użytkowania i stopnia wytrenowania	<ol style="list-style-type: none"> 1) dobiera obciążenia treningowe do wieku i stopnia wytrenowania konia 2) opisuje skalę szkoleniową stosowaną w treningu koni 3) wymienia zasady zawarte w kodeksie postępowania z koniem Międzynarodowej Federacji Jeździeckiej (FEI) 4) opisuje specyfikę treningu konia w zależności od formy jego użytkowania 5) przeprowadza trening konia wierzchowego i zaprzęgowego na etapie szkolenia podstawowego 6) opisuje rodzaje kondycji i konstytucji konia 7) ocenia kondycję konia 8) ocenia stan wytrenowania konia na podstawie parametrów fizjologicznych, np. tętna, oddechów i temperatury 9) ocenia stan wytrenowania konia na podstawie jego umiejętności 10) wymienia różnice między metodami szkolenia stosowanymi w jeździectwie klasycznym, naturalnym i western
5) stosuje zasady pielęgnacji powysiłkowej oraz odnowy biologicznej koni	<ol style="list-style-type: none"> 1) opisuje zabiegi odnowy biologicznej koni 2) dobiera zabiegi odnowy biologicznej 3) wyjaśnia zastosowanie preparatów farmaceutycznych przyspieszających powrót do całkowitej sprawności 4) wykonuje ćwiczenia rozluźniające konia
6) obsługuje urządzenia stosowane w treningu koni	<ol style="list-style-type: none"> 1) wymienia elementy wchodzące w skład bazy treningowej 2) charakteryzuje poszczególne elementy bazy treningowej

	3) opisuje budowę, zastosowanie oraz regulację urządzeń do równania podłoża 4) obsługuje karuzelę i bieżnię dla koni 5) obsługuje urządzenia do zraszania podłoża 6) obsługuje solarium dla koni
7) oswaja konie ze sprzętem i urządzeniami stosowanymi w sportowym, wyścigowym, rekreacyjnym i terapeutycznym użytkowaniu koni	1) wprowadza konia do urządzeń startowych 2) wprowadza konia do solarium i myjki 3) wprowadza konia do karuzeli i bieżni 4) podprowadza konia do rampy stosowanej w hipoterapii
8) charakteryzuje sport jeździecki, zaprzęgowy i wyścigi konne	1) wyszukuje w dostępnych źródłach przepisy dotyczące poszczególnych dyscyplin jeździeckich i wyścigów konnych 2) wymienia zasady rozgrywania zawodów w poszczególnych dyscyplinach jeździeckich 3) opisuje system szkolenia Polskiego Związku Jeździeckiego (PZJ) 4) opisuje organizację sportu jeździeckiego PZJ, FEI 5) określa zasady sędziowania podstawowych dyscyplin jeździeckich 6) rozpoznaje niezgodności z przepisami występujące podczas zawodów konnych
ROL.01.6. Język obcy zawodowy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: <ul style="list-style-type: none"> a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie 	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: <ul style="list-style-type: none"> a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta
2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: <ul style="list-style-type: none"> a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową) 	1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu 2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje 3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu 4) układa informacje w określonym porządku
3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne	1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi

<p>w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <p>a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję)</p> <p>b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru)</p>	<p>2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady)</p> <p>3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko</p> <p>4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze</p> <p>5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji</p>
<p>4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu:</p> <p>a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p> <p>b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p>	<p>1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę</p> <p>2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia</p> <p>3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób</p> <p>4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi</p> <p>5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe</p> <p>6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji</p>
<p>5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p>	<p>1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych)</p> <p>2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym</p> <p>3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym</p> <p>4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację</p>
<p>6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową:</p> <p>a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem obcym nowożytnym</p> <p>b) współdziała w grupie</p> <p>c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym</p> <p>d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne</p>	<p>1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego</p> <p>2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe</p> <p>3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych</p> <p>4) identyfikuje słowa kluczowe, internacjonalizmy</p> <p>5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa</p> <p>6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznanne słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne</p>
ROL.01.7. Kompetencje personalne i społeczne	

Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) przestrzega zasad kultury i etyki zawodowej	1) wymienia zasady etykiety w komunikacji z przełożonym i ze współpracownikami w codziennych kontaktach 2) stosuje reguły i procedury obowiązujące w środowisku pracy
2) planuje wykonanie zadania	1) szacuje czas i budżet zadania 2) planuje działania zgodnie z możliwościami ich realizacji 3) realizuje zadania w wyznaczonym czasie 4) dokonuje analizy i oceny podejmowanych działań
3) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	1) reaguje elastycznie na nieprzewidziane sytuacje 2) ocenia różne opcje działania 3) wyjaśnia znaczenie zmiany
4) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	1) stosuje pozytywne sposoby radzenia sobie z emocjami i stresem 2) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej
5) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe	1) charakteryzuje zestaw umiejętności i kompetencji niezbędnych w zawodzie 2) opisuje własne kompetencje 3) wyznacza sobie cele rozwojowe 4) planuje własny rozwój zawodowy
6) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	1) opisuje ogólne zasady komunikacji interpersonalnej 2) interpretuje mowę ciała w komunikacji 3) stosuje aktywne metody słuchania
7) współpracuje w zespole	1) dzieli się zadaniami 2) angażuje się w realizację przypisanych zadań 3) uwzględnia opinie innych 4) organizuje pracę zespołową

WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE JEŹDZIEC

Szkoła prowadząca kształcenie w zawodzie zapewnia pomieszczenia dydaktyczne z wyposażeniem odpowiadającym technologii i technice stosowanej w zawodzie, aby zapewnić osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego oraz umożliwić przygotowanie absolwenta do wykonywania zadań zawodowych.

Wypożyczenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji ROL.01. Jeździectwo i trening koni

Pracownia jeździectwa i treningu koni wyposażona w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu, projektor multimedialny, ekran, drukarkę ze skanerem,
- szkielet lub model konia, projekt stajni, przykład pastwiska kwaterowego dla koni, parkuru i czworoboku w formie zdjęcia, modelu lub schematu,
- albumy ras koni, normy żywienia koni,
- próbki pasz i komponentów paszowych,
- przyrządy do pomiarów zoometrycznych,
- przykładowy rodzaj siodła i ogłowia z wędzidłem,
- przykładową uprzęż konną,
- przykładowe akcesoria jeździeckie,
- przykładowe akcesoria zabezpieczające (kamizelka, kask, rękawiczki),
- rodzaje podków w formie tablicy dydaktycznej,
- dokumentację dotyczącą identyfikacji i użytkowania koni, instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy, przepisy prawa i regulaminy dotyczące jeździectwa sportowego, wyścigów konnych, rekreacji konnej,
- filmy dydaktyczne i prezentacje multimedialne przedstawiające urządzenia do treningu koni, jeździeckie, pokazy koni i wyścigi konne, zawody w różnych dyscyplinach jeździeckich, obiekty stajenne i ich wyposażenie, pastwiska kwaterowe dla koni.

Szkoła zapewnia dostęp do ośrodka treningu koni z następującym wyposażeniem:

- stajnia i konie wierzchowce przygotowane co najmniej na poziomie klasy L (w skokach) i P (w ujeżdżeniu), para koni zaprzęgowych,
- siodlarnia i szorownia wyposażona w różne rodzaje siodła, np. skokowe, ujeżdżeniowe, wszechstronne, wyścigowe, ogłowia z różnymi typami nachrapników, różne rodzaje wędzideł, kantary, uwiązki, wodze pomocnicze (czambon, wypinacze, gogue, wodze Pessoa, podwójna lonża), pasy do lonżowania, uprzęże konne, bity do powożenia, przykładowe palcaty i bity ujeżdżeniowe, kaski i kamizelki ochronne, czapki i podkładki do siodła, ochraniacze, lonże, kawecan, bity do lonżowania, indywidualny sprzęt pielęgnacyjny dla koni, apteczkę weterynaryjną,
- wozownia (przynajmniej jeden pojazd konny),
- infrastruktura treningowa wyposażona w krytą ujeżdżalnię, plac treningowy z możliwością ustawienia parkuru i czworoboku, zestaw przeszkód skokowych, zestaw płotków i liter ujeżdżeniowych, lonżownik dla koni, wybiegi dla koni, myjkę dla koni, solarium dla koni, rampę do hipoterapii, karuzelę dla koni, urządzenie startowe opcjonalnie, magazyny pasz treściwych i objętościowych.

Szkoła zapewnia uczniom możliwość uczestniczenia w zawodach jeździeckich (jako zawodnik, obsługa parkuru lub czworoboku oraz pomoc w charakterze sekretarza sędziego).

MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO DLA KWALIFIKACJI WYODRĘBIONEJ W ZAWODZIE¹⁾

ROL.01. Jeździectwo i trening koni	
Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin
ROL.01.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	30
ROL.01.2. Podstawy jeździectwa	60
ROL.01.3. Chów i użytkowanie koni	180
ROL.01.4. Nauka jeździectwa	210
ROL.01.5. Trening koni	210
ROL.01.6. Język obcy zawodowy	60
Razem	750
ROL.01.7. Kompetencje personalne i społeczne ²⁾	

¹⁾ W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli dla efektów kształcenia właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.

²⁾ Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych.

MOŻLIWOŚCI PODNOSZENIA KWALIFIKACJI W ZAWODZIE

Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie jeździec po potwierdzeniu kwalifikacji ROL.01. Jeździectwo i trening koni może uzyskać dyplom zawodowy w zawodzie technik hodowca koni po potwierdzeniu kwalifikacji ROL.06. Organizacja chowu i hodowli koni oraz uzyskaniu wykształcenia średniego lub średniego branżowego.

MECHANIK-OPERATOR POJAZDÓW I MASZYN ROLNICZYCH

834103

KWALIFIKACJA WYODRĘBNIONA W ZAWODZIE

ROL.02. Eksploatacja pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w rolnictwie

CELE KSZTAŁCENIA

Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie mechanik-operator pojazdów i maszyn rolniczych powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji ROL.02. Eksploatacja pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w rolnictwie:

- 1) użytkowania pojazdów, narzędzi, maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji rolniczej;
- 2) obsługiwanie pojazdów rolniczych, środków transportu, maszyn i urządzeń stosowanych w rolnictwie;
- 3) oceniania stanu technicznego pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych;
- 4) wykonywania prac pojazdami samochodowymi i ciągnikami rolniczymi.

EFEKTY KSZTAŁCENIA I KRYTERIA WERYFIKACJI TYCH EFEKTÓW

Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji ROL.02. Eksploatacja pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w rolnictwie niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

ROL.02. Eksploatacja pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w rolnictwie	
ROL.02.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przestrzega przepisów prawa dotyczących ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w rolnictwie	1) wymienia przepisy prawa dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska 2) rozróżnia rodzaje znaków bezpieczeństwa i alarmów 3) opisuje znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze, ewakuacyjne i ochrony przeciwpożarowej oraz sygnały alarmowe 4) reaguje w przypadku zagrożenia pożarowego zgodnie z zasadami ochrony przeciwpożarowej 5) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania w rolnictwie 6) opisuje stosowane w rolnictwie rozwiązania ograniczające lub eliminujące emisję zanieczyszczeń do środowiska
2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska	1) wymienia instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska 2) opisuje zadania i uprawnienia instytucji i służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska
3) rozróżnia prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	1) określa zakres odpowiedzialności pracodawcy z tytułu naruszenia przepisów prawa pracy 2) wymienia obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 3) wymienia prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 4) omawia konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przez pracownika
4) określa skutki oddziaływania czynników wpływających negatywnie na organizm człowieka	1) opisuje skutki oddziaływania czynników fizycznych w rolnictwie na organizm człowieka 2) opisuje skutki oddziaływania czynników chemicznych w rolnictwie na organizm człowieka 3) opisuje skutki oddziaływania czynników biologicznych w rolnictwie na organizm człowieka 4) opisuje skutki oddziaływania czynników psychofizycznych na organizm człowieka

5) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	1) określa ergonomiczne zasady organizacji pracy w rolnictwie 2) organizuje stanowisko pracy w rolnictwie z zachowaniem zasad ergonomii 3) organizuje stanowisko pracy w rolnictwie z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy 4) określa zasady bezpiecznego posługiwania się narzędziami, maszynami i sprzętem w rolnictwie
6) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	1) dobiera środki ochrony indywidualnej odpowiednie do rodzaju prac w rolnictwie 2) dobiera środki ochrony zbiorowej odpowiednie do rodzaju prac w rolnictwie
7) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego 3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku 4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej 5) powiadamia odpowiednie służby 6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie 7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar 8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji

ROL.02.2. Podstawy rolnictwa w technice rolniczej

Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozróżnia czynniki siedliska i zabiegi uprawowe	1) określa czynniki klimatyczne i geograficzne siedliska 2) identyfikuje czynniki wpływające na wartość użytkową gleby 3) wyjaśnia wpływ czynników klimatycznych na wzrost i rozwój roślin 4) rozróżnia zabiegi uprawowe stosowane w uprawie poszczególnych gatunków roślin 5) wyjaśnia wpływ zabiegów uprawowych na strukturę gleby 6) wyjaśnia wpływ zabiegów uprawowych na rozwój roślin
2) rozpoznaje gleby i ocenia ich wartość rolniczą	1) rozpoznaje elementy profilu glebowego 2) określa wpływ poszczególnych poziomów profilu na żyzność i urodzajność gleby 3) rozpoznaje rodzaj gleby na podstawie profilu 4) uzasadnia przydatność poszczególnych rodzajów gleb do uprawy określonych roślin
3) przewiduje pogodę na podstawie pomiarów czynników atmosferycznych oraz obserwacji zjawisk meteorologicznych, prognoz i map pogody	1) identyfikuje czynniki pogodowe 2) rozróżnia zjawiska meteorologiczne 3) interpretuje prognozy i mapy pogody
4) posługuje się przyrządami meteorologicznymi	1) rozpoznaje przyrządy meteorologiczne 2) określa zasady dokonywania pomiarów meteorologicznych wymaganych do wykonania zabiegów agrotechnicznych 3) prowadzi pomiary meteorologiczne z wykorzystaniem przyrządów
5) ocenia wpływ nawozów na glebę i rośliny	1) rozróżnia nawozy organiczne 2) rozróżnia nawozy mineralne

	3) oblicza zawartość poszczególnych składników w nawozach 4) wyjaśnia rolę nawożenia organicznego w uprawie roślin 5) wyjaśnia rolę nawożenia mineralnego w uprawie roślin 6) wyjaśnia rolę nawożenia naturalnego w uprawie roślin
6) rozpoznaje gatunki roślin i zwierząt	1) rozpoznaje rośliny na podstawie cech morfologicznych w różnych fazach rozwojowych 2) rozpoznaje nasiona podstawowych gatunków roślin uprawnych 3) rozpoznaje choroby, szkodniki i chwasty roślin uprawnych 4) rozróżnia gatunki zwierząt gospodarskich 5) określa typy użytkowe poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich
7) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych	1) dobiera programy komputerowe do wykonania określonego zadania 2) wykorzystuje programy komputerowe wspomagające wyszukiwanie informacji 3) stosuje technologię informacyjną do sporządzania dokumentacji wykorzystywanej w prowadzeniu produkcji rolniczej
8) wykonuje czynności kontrolno-obługowe ciągników rolniczych i przyczep	1) wykonuje obsługę codzienną ciągnika rolniczego i przyczepy 2) kontroluje sprawność układów i instalacji ciągnika rolniczego i przyczepy
9) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii T	1) wyjaśnia ogólne zasady dotyczące ruchu ciągników rolniczych po drogach 2) stosuje zasady udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadku drogowym z udziałem ciągnika rolniczego 3) stosuje zasady ruchu drogowego określone znakami i sygnałami drogowymi podczas jazdy ciągnikiem rolniczym 4) wykonuje manewry w ruchu drogowym podczas jazdy ciągnikiem rolniczym
10) wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą ciągnika rolniczego	1) przygotowuje ciągnik rolniczy i przyczepę do jazdy 2) wykonuje manewry wymagane do uzyskania prawa jazdy kategorii T 3) przestrzega zasad kierowania ciągnikiem rolniczym
11) wykonuje czynności kontrolno-obługowe pojazdów samochodowych	1) wyjaśnia wpływ stanu technicznego pojazdu na bezpieczeństwo w ruchu drogowym 2) określa zakres czynności kontrolno-obługowych pojazdu samochodowego 3) interpretuje wskazania przyrządów kontrolno-pomiarowych pojazdów samochodowych 4) ocenia stan techniczny pojazdu samochodowego
12) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii B	1) wyjaśnia ogólne zasady ruchu drogowego 2) wyjaśnia zasady postępowania podczas kolizji i wypadku 3) stosuje zasady udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadku drogowym 4) określa i stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu pojazdów samochodowych 5) stosuje przepisy ruchu drogowego podczas przejazdu przez skrzyżowania 6) stosuje przepisy ruchu drogowego dotyczące pierwszeństwa przejazdu 7) stosuje przepisy ruchu drogowego dotyczące włączania się do ruchu

	8) stosuje dopuszczalne prędkości jazdy pojazdów na poszczególnych kategoriach dróg 9) interpretuje znaczenie znaków drogowych
13) przestrzega zasad kierowania pojazdami samochodowymi	1) stosuje zasady kierowania pojazdami w ruchu drogowym 2) interpretuje znaczenie nadawanych sygnałów drogowych 3) stosuje zasady bezpiecznego poruszania się w ruchu drogowym
14) wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą pojazdów samochodowych w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii B	1) wykonuje czynności codziennej obsługi pojazdu samochodowego 2) wyjaśnia przepisy prawa dotyczące rejestracji pojazdu samochodowego i badań technicznych 3) przygotowuje miejsce pracy kierowcy zgodnie z zasadami ergonomii 4) prowadzi pojazd samochodowy w różnych warunkach drogowych
15) korzysta z usług instytucji i organizacji działających na rzecz wsi i rolnictwa	1) wymienia instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa 2) wyszukuje informacje udostępniane przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa 3) opisuje zakres usług oferowanych przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa w kontekście możliwości ich wykorzystania
16) charakteryzuje zasady korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich	1) opisuje możliwości korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich 2) przygotowuje wnioski w ramach ubiegania się o środki finansowe na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich
17) sporządza biznesplan dla gospodarstwa rolnego	1) opisuje strukturę biznesplanu 2) określa założenia niezbędne do opracowania biznesplanu 3) przygotowuje analizę finansową gospodarstwa 4) przygotowuje przykładowy biznesplan
18) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności rolniczej	1) identyfikuje składniki kosztów i przychodów w działalności rolniczej 2) określa wpływ kosztów i przychodów na wynik finansowy gospodarstwa 3) określa rodzaje podatków występujących w działalności rolniczej 4) oblicza podatki w działalności rolniczej
19) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) podaje definicje i cechy normy 3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności
ROL.02.3. Dobieranie metod i środków ochrony roślin zgodnie z zasadami integrowanej ochrony roślin	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) charakteryzuje przepisy prawa dotyczące środków ochrony roślin	1) wskazuje wymagania w zakresie obrotu środkami ochrony roślin, ich konfekcjonowania i stosowania oraz w zakresie doradztwa dotyczącego środków ochrony roślin 2) określa warunki prowadzenia działalności gospodarczej w zakresie obrotu środkami ochrony roślin oraz ich konfekcjonowania 3) wskazuje zakres działania Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa w ramach nadzoru nad obrotem i stosowaniem środków ochrony roślin

	<ol style="list-style-type: none"> 4) określa zagrożenia dla zdrowia ludzi, zwierząt oraz dla środowiska wynikające ze stosowania podrobionych środków ochrony roślin 5) opisuje metody rozpoznawania podrobionych środków ochrony roślin 6) określa postępowanie ze środkami przeterminowanymi i niepełnowartościowymi 7) wskazuje wymagania dotyczące sprawności technicznej sprzętu przeznaczonego do stosowania środków ochrony roślin 8) dokumentuje zabiegi ochrony roślin oraz przestrzeganie wymagań integrowanej ochrony roślin 9) określa sposób postępowania w przypadku reklamacji środków ochrony roślin
2) charakteryzuje środki ochrony roślin	<ol style="list-style-type: none"> 1) opisuje skład środków ochrony roślin 2) wskazuje formy użytkowe środków ochrony roślin 3) wskazuje okres karencji i okres prewencji 4) opisuje środki ochrony roślin pod względem stwarzania przez nie zagrożeń dla zdrowia człowieka, pszczoł i organizmów wodnych 5) wskazuje podział środków ochrony roślin: <ol style="list-style-type: none"> a) ze względu na funkcję: <ul style="list-style-type: none"> – roztoczebójcze (akarycydy) – bakteriobójcze (bakteriocydy) – grzybobójcze (fungicydy) – chwastobójcze (herbicydy) – owadobójcze (insektycydy) – mięczakobójcze (moluskocydy) – nicieniobójcze (nematocydy) – regulatory wzrostu roślin – odstraszające szkodniki (repelenty) – gryzoniobójcze (rodentycydy) – przyciągające szkodniki (atraktanty) – kretobójcze (talpicydy) – wirusobójcze (wirocydy), inne b) ze względu na sposób oddziaływania na organizmy szkodliwe: <ul style="list-style-type: none"> – kontaktowe – żołądkowe – inhalacyjne – fungitoksyczne – fungistatyczne – desykujące – inhibitujące wzrost i rozwój, inny c) ze względu na sposób zachowania się na roślinie: <ul style="list-style-type: none"> – powierzchniowe – głębokie – systemiczne, inne 6) opisuje czynniki warunkujące skuteczne działanie środków ochrony roślin: <ol style="list-style-type: none"> a) dobór środka ochrony roślin b) termin przeprowadzenia zabiegu c) dawka środka ochrony roślin d) warunki atmosferyczne e) łączne stosowanie agrochemikaliów
3) stosuje integrowaną ochronę roślin	<ol style="list-style-type: none"> 1) opisuje działanie organizmów szkodliwych i sposób ich zwalczania, w tym: <ol style="list-style-type: none"> a) organizmów chorobotwórczych, w tym organizmów wytwarzających mykotoksyny

	<ul style="list-style-type: none"> b) chwastów c) szkodników <ol style="list-style-type: none"> 2) opisuje metody ochrony roślin, w tym agrotechniczną, hodowlaną, mechaniczną, fizyczną, biologiczną, chemiczną oraz kwarantannę 3) wyjaśnia podstawowe wymagania integrowanej ochrony roślin, integrowanej produkcji i rolnictwa ekologicznego, w tym: <ol style="list-style-type: none"> a) ograniczanie występowania organizmów szkodliwych przez: <ul style="list-style-type: none"> – właściwy płodozmian i agrotechnikę – stosowanie odmian odpornych i tolerancyjnych oraz materiału siewnego wytworzonego i poddanego ocenie zgodnie z przepisami o nasiennictwie – właściwe nawożenie i nawadnianie – przestrzeganie zasad higieny fitosanitarnej – ochronę i introdukcję organizmów pożytecznych, w szczególności pszczoły miodnej b) planowanie zabiegów ochrony roślin w oparciu o: <ul style="list-style-type: none"> – monitorowanie organizmów szkodliwych – progi szkodliwości organizmów szkodliwych – programy wspomagania decyzji w ochronie roślin – doradztwo c) przeciwdziałanie powstawaniu odporności organizmów szkodliwych na środki ochrony roślin 4) wyjaśnia zasady dobrej praktyki ochrony roślin 5) opisuje sposób zwalczania szkodników artykułów rolnospożywczych 6) określa sposoby stosowania środków ochrony roślin w zależności od ich formy użytkowej: opryskiwanie, zaprawianie, rozsiewanie, podlewanie, gazowanie, zamglawianie, sublimowanie, zwabianie 7) opisuje sposoby stosowania środków ochrony roślin do dezynfekcji, dezynsekcji i deratyzacji pomieszczeń i magazynów 8) przygotowuje opryskiwacz do pracy, w tym: <ol style="list-style-type: none"> a) sprawdza stan techniczny poszczególnych urządzeń opryskiwacza pod względem ich wpływu na jakość wykonania zabiegu b) kalibruje opryskiwacz c) dobiera parametry pracy i reguluje opryskiwacz d) dobiera rozpylacze 9) zapobiega znoszeniu cieczy roboczej podczas zabiegu oraz skażeniom punktowym środkami ochrony roślin 10) określa sposoby informowania o planowanych zabiegach z użyciem sprzętu agrolotniczego 11) potwierdza sprawność techniczną sprzętu przeznaczonego do stosowania środków ochrony roślin 12) stosuje opryskiwacz ciągnikowy polowy i sadowniczy zgodnie z przepisami prawa
4) charakteryzuje wpływ środków ochrony roślin na środowisko	<ol style="list-style-type: none"> 1) określa sposób oddziaływania środków ochrony roślin na organizmy pożyteczne, w szczególności pszczołę miodną, i sposoby ograniczania ryzyka 2) opisuje zmiany zachodzące w środowisku na skutek stosowania środków ochrony roślin i sposoby ograniczania tych zmian 3) opisuje środki ochrony środowiska wodnego i wody pitnej, w tym:

	<ul style="list-style-type: none"> a) zasady doboru środków ochrony roślin pod względem wpływu na środowisko wodne i wodę pitną b) efektywne techniki stosowania środków ochrony roślin zapobiegające skażeniu wody c) stosowanie środków ochrony roślin w strefach ochronnych ujęć wody oraz na terenie uzdrowisk d) postępowanie ze środkami ochrony roślin i opróżnionymi opakowaniami po środkach ochrony roślin oraz pozostałościami cieczy użytkowej po zabiegu <p>4) opisuje postępowanie z opryskiwaczem przed zabiegiem i po zabiegu wykonanym przy użyciu środków ochrony roślin</p>
5) charakteryzuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy podczas sprzedaży i stosowania środków ochrony roślin	<ul style="list-style-type: none"> 1) wskazuje zagrożenia dla zdrowia człowieka podczas obrotu środkami ochrony roślin, ich konfekcjonowania i stosowania 2) opisuje drogi wchłaniania środków ochrony roślin do organizmu: doustną, skórą, oddechową i przez błonę śluzową 3) opisuje środki ochrony indywidualnej i zasady ich użycia 4) określa zasady prawidłowego przechowywania, pakowania i transportu środków ochrony roślin 5) opisuje zasady profilaktyki, w tym: <ul style="list-style-type: none"> a) badania lekarskie b) wyposażenie apteczki pierwszej pomocy c) informacje o najbliższym podmiocie leczniczym oraz numery telefonów do ośrodków toksykologicznych 6) opisuje objawy zatrucia środkami ochrony roślin oraz pierwszą pomoc przy zatruciach tymi środkami lub w razie wystąpienia innych nagłych wypadków 7) charakteryzuje przepisy przeciwpożarowe i zasady postępowania w czasie pożaru, w tym: <ul style="list-style-type: none"> a) przyczyny i rodzaje zagrożeń b) drogi pożarowe 8) określa postępowanie w przypadku rozlania lub rozsypania środków ochrony roślin 9) opisuje zasady ochrony pracy kobiet i ochrony pracy młodocianych
ROL.02.4. Podstawy techniki rolniczej	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) przestrzega zasad sporządzania rysunku technicznego	<ul style="list-style-type: none"> 1) rozpoznaje rodzaje rysunków 2) rozróżnia linie rysunkowe 3) rozpoznaje dodatkowe oznaczenia na rysunkach technicznych 4) określa zasady wymiarowania 5) wymiaruje elementy na rysunkach technicznych 6) odczytuje informacje podane na rysunkach technicznych
2) sporządza szkice części maszyn	<ul style="list-style-type: none"> 1) wykonuje rzutowanie prostokątne 2) wykonuje rzutowanie aksonometryczne 3) przedstawia przedmioty za pomocą widoków, przekrojów, półwidoku i półprzekroju
3) sporządza rysunki techniczne z wykorzystaniem technik komputerowych	<ul style="list-style-type: none"> 1) wykonuje rysunki elementów z wykorzystaniem oprogramowania CAD (Computer Aided Design) 2) wykonuje rysunki wykonawcze z wykorzystaniem oprogramowania CAD

4) rozróżnia części maszyn i urządzeń	1) wskazuje zespoły i części maszyn i urządzeń 2) wskazuje zespoły i części do przenoszenia napędu 3) określa zasady łączenia części w zespoły 4) określa zastosowanie poszczególnych części maszyn i urządzeń
5) rozróżnia rodzaje połączeń	1) rozpoznaje połączenia nierozłączne 2) rozpoznaje połączenia rozłączne 3) dobiera rodzaj połączenia do elementów metalowych 4) dobiera połączenia do łączonych elementów niemetalowych
6) przestrzega zasad tolerancji i pasowań	1) określa odchyłki graniczne 2) określa luz graniczny 3) oblicza tolerancje wymiaru 4) przelicza odchyłki wymiaru
7) rozróżnia materiały konstrukcyjne	1) określa właściwości metali i stopów 2) określa właściwości materiałów niemetalowych 3) opisuje stopy metali
8) rozróżnia materiały eksploatacyjne	1) określa właściwości paliw 2) określa właściwości środków smarnych 3) określa właściwości płynów eksploatacyjnych 4) dobiera materiały eksploatacyjne do sprzętu technicznego stosowanego w rolnictwie
9) dobiera sposoby transportu i składowania materiałów	1) rozpoznaje dźwignice stosowane w transporcie wewnętrznym 2) rozpoznaje wózki transportowe stosowane w rolnictwie 3) rozróżnia przenośniki stosowane w rolnictwie 4) dobiera środki transportu do rodzaju transportowanych materiałów 5) dobiera sposoby składowania materiałów
10) rozpoznaje rodzaje korozji i sposoby ochrony przed korozją	1) określa przyczyny powstawania korozji 2) rozpoznaje rodzaje korozji 3) wskazuje sposoby konserwacji materiałów niemetalowych 4) wskazuje sposoby konserwacji materiałów metalowych 5) określa powłoki ochronne 6) dobiera sposoby konserwacji części maszyn 7) dobiera techniki do nakładania powłok ochronnych
11) określa techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń	1) opisuje operacje obróbki plastycznej 2) dobiera technologie obróbki cieplnej do wymagań konstrukcyjnych elementów 3) rozróżnia czynności obróbki ręcznej 4) rozróżnia czynności obróbki maszynowej, wiórowej i bezwiórowej
12) rozróżnia urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej	1) rozpoznaje przyrządy traserskie 2) rozpoznaje narzędzia do obróbki ręcznej 3) rozpoznaje obrabiarki do obróbki maszynowej
13) rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane podczas obróbki ręcznej i maszynowej	1) wskazuje zastosowanie wzorców miar 2) rozpoznaje przyrządy pomiarowe 3) wskazuje zastosowanie przyrządów pomiarowych
14) wykonuje pomiary warsztatowe	1) wskazuje sposoby wykonania pomiarów warsztatowych 2) dobiera metodę pomiaru w zależności od rodzaju i wielkości mierzonego przedmiotu 3) wykonuje pomiary wielkości liniowych i kątowych 4) interpretuje wyniki pomiarów
15) określa zasady działania maszyn: a) rozróżnia przekładnie i mechanizmy w maszynach b) rozróżnia silniki wykorzystywane w rolnictwie	1) wyjaśnia zasadę działania przekładni cięgowych i beźciągowych 2) wyjaśnia zasadę działania silników spalinowych i elektrycznych 3) wyjaśnia zasadę działania mechanizmów przeniesienia napędu

16) posługuje się pojęciami z dziedziny elektrotechniki i elektroniki	1) opisuje zjawisko prądu elektrycznego 2) określa rodzaje prądu elektrycznego 3) określa wielkości elektryczne prądu
17) opisuje zjawiska związane z prądem stałym i zmiennym	1) określa rodzaje obwodów elektrycznych 2) opisuje właściwości elektryczne i magnetyczne materiałów 3) opisuje właściwości prądu stałego 4) opisuje właściwości prądu zmiennego
18) określa elementy oraz układy elektryczne	1) rozróżnia elementy elektryczne 2) rozróżnia układy elektryczne
19) wykonuje montaż elementów i urządzeń elektrycznych	1) dobiera narzędzia do montażu elementów i urządzeń elektrycznych 2) montuje elementy elektryczne
20) dobiera metody i przyrządy do pomiaru parametrów układów elektrycznych	1) określa metody pomiaru parametrów elektrycznych 2) wykonuje pomiary parametrów elektrycznych 3) wykonuje pomiary układów elektrycznych
21) wykonuje prace z zakresu obróbki ręcznej	1) dobiera przyrządy traserskie 2) trasuje elementy 3) dobiera narzędzia do obróbki ręcznej
22) wykonuje prace z zakresu obróbki mechanicznej	1) dobiera obrabiarki do rodzaju wykonywanych prac 2) dobiera oprzyrządowanie do obrabiarek skrawających 3) montuje elementy poddane obróbce w uchwytach 4) wykonuje obróbkę skrawaniem
23) posługuje się dokumentacją techniczną, katalogami i instrukcjami obsługi oraz przestrzega norm w tym zakresie	1) odczytuje dane techniczne i informacje z instrukcji obsługi 2) składa zamówienie na podstawie katalogów części 3) dobiera materiały eksploatacyjne z zachowaniem obowiązujących norm
ROL.02.5. Użytkowanie pojazdów stosowanych w rolnictwie	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozróżnia środki transportu stosowane w rolnictwie	1) wyjaśnia cechy transportu rolniczego 2) rozróżnia środki transportowe stosowane w rolnictwie 3) klasyfikuje środki transportowe stosowane w rolnictwie 4) identyfikuje elementy konstrukcyjne środków transportowych stosowanych w rolnictwie
2) charakteryzuje mechanizmy, zespoły i układy pojazdów stosowanych w rolnictwie	1) rozróżnia poszczególne układy w ciągnikach rolniczych 2) rozróżnia poszczególne układy w pojazdach samochodowych stosowanych w rolnictwie 3) rozróżnia poszczególne układy w przyczepach stosowanych w rolnictwie
3) rozróżnia rodzaje silników stosowanych w pojazdach rolniczych	1) wskazuje różnice między różnymi typami silników spalinowych 2) identyfikuje elementy budowy silników spalinowych 3) wyjaśnia działanie poszczególnych układów silników spalinowych
4) przeprowadza przeglądy techniczne ciągników i pojazdów samochodowych	1) określa zakres przeglądów technicznych ciągników 2) określa zakres obsługi technicznej pojazdów samochodowych 3) wykonuje przegląd techniczny ciągnika rolniczego 4) wykonuje przegląd techniczny pojazdu samochodowego 5) wykonuje przegląd techniczny przyczepy stosowanej w rolnictwie
5) wykonuje prace związane z konserwacją pojazdów stosowanych w rolnictwie	1) rozróżnia środki konserwacyjne 2) dobiera środki konserwacyjne do pojazdów stosowanych w rolnictwie 3) myje pojazdy 4) dobiera sprzęt do wykonania konserwacji pojazdów

	5) wykonuje konserwację ciągnika rolniczego, pojazdu samochodowego i przyczepy rolniczej
6) dobiera materiały eksploatacyjne do pojazdów stosowanych w rolnictwie	1) dobiera materiały eksploatacyjne do ciągników rolniczych 2) dobiera materiały eksploatacyjne do pojazdów samochodowych 3) dobiera materiały eksploatacyjne do przyczep rolniczych
7) dobiera pojazdy do wykonywania prac w rolnictwie	1) klasyfikuje ciągniki rolnicze 2) określa wymagania dotyczące pojazdów stosowanych w transporcie rolniczym 3) dobiera środki transportu do rodzaju i właściwości transportowanych materiałów
8) sporządza kalkulację kosztów związanych z eksploatacją pojazdów stosowanych w rolnictwie	1) klasyfikuje koszty eksploatacji pojazdów rolniczych 2) oblicza poszczególne składniki kosztów eksploatacji pojazdów rolniczych 3) ustala normy zużycia paliw do wykonania poszczególnych rodzajów prac 4) sporządza kalkulację kosztów eksploatacji pojazdów rolniczych
ROL.02.6. Użytkowanie maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w rolnictwie	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) charakteryzuje maszyny, urządzenia i narzędzia rolnicze	1) rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia rolnicze 2) opisuje budowę maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych 3) wyjaśnia zasadę działania maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych 4) określa zasady łączenia maszyn i narzędzi w agregaty złożone
2) dobiera maszyny, urządzenia i narzędzia rolnicze do wykonywania prac w rolnictwie	1) dobiera maszyny i narzędzia do optymalnego wykorzystania mocy ciągnika 2) dobiera maszyny, urządzenia i narzędzia do prac polowych 3) dobiera maszyny, urządzenia i narzędzia do stosowania w produkcji zwierzęcej
3) dobiera parametry pracy maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych	1) ustala parametry robocze maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych odpowiednio do wymagań agrotechnicznych wykonywanego zabiegu 2) wykonuje regulacje maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych zgodnie z wymaganiami agrotechnicznymi
4) wykonuje agregatowanie maszyn i narzędzi rolniczych	1) wskazuje korzyści z pracy agregatów złożonych 2) dobiera narzędzia i maszyny do agregatów prostych 3) dobiera narzędzia i maszyny do agregatów złożonych 4) wykonuje agregatowanie ciągnika z maszynami i narzędziami
5) wykonuje prace w gospodarstwie rolnym agregatami ciągnikowymi i urządzeniami technicznymi	1) dobiera sposób ruchu i prowadzenia agregatu do poszczególnych prac polowych 2) wykonuje prace polowe z wykorzystaniem agregatów ciągnikowo-maszynowych 3) wykonuje prace maszynami samojezdnymi 4) wykonuje prace z wykorzystaniem maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji zwierzęcej
6) wykonuje prace konserwacyjne maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych	1) rozróżnia środki konserwacyjne do sprzętu rolniczego 2) myje maszyny, urządzenia i narzędzia rolnicze 3) dobiera środki konserwacyjne do maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych 4) dobiera sprzęt do wykonania konserwacji maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych 5) wykonuje konserwację maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych

7) sporządza kalkulację kosztów związanych z eksploatacją maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych	1) klasyfikuje koszty użytkowania maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych 2) oblicza koszty użytkowania maszyn i urządzeń rolniczych 3) oblicza koszty wykonania usługi sprzętem rolniczym
ROL.02.7. Obsługa techniczna i naprawa pojazdów stosowanych w rolnictwie	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się dokumentacją techniczną pojazdów stosowanych w rolnictwie	1) ustala na podstawie dokumentacji technicznej pojazdów zakres obsługi i napraw pojazdów 2) określa rodzaje przeglądów technicznych pojazdów stosowanych w rolnictwie
2) ocenia stan techniczny pojazdów stosowanych w rolnictwie	1) rozróżnia rodzaje zużycia części i podzespołów pojazdów stosowanych w rolnictwie 2) określa przyczyny powstawania uszkodzeń pojazdów stosowanych w rolnictwie 3) ocenia stan techniczny części i podzespołów ciągników rolniczych 4) ocenia stan techniczny części i podzespołów pojazdów samochodowych stosowanych w rolnictwie 5) ocenia stan techniczny części i podzespołów przyczep stosowanych w rolnictwie
3) przygotowuje pojazdy stosowane w rolnictwie do naprawy	1) określa zasady mycia pojazdów przed naprawą 2) określa zasady zabezpieczania pojazdów stosowanych w rolnictwie podczas napraw 3) wykonuje mycie wstępne pojazdu przed naprawą 4) zabezpiecza pojazdy przed samoczynnym przemieszczaniem podczas napraw 5) wypełnia dokumentację naprawy pojazdu
4) dobiera narzędzia do naprawy pojazdów stosowanych w rolnictwie	1) dobiera narzędzia, przyrządy i urządzenia do demontażu pojazdów stosowanych w rolnictwie 2) dobiera przyrządy specjalistyczne do naprawy pojazdów odpowiednio do technologii naprawy 3) dobiera narzędzia, przyrządy i urządzenia do montażu pojazdów stosowanych w rolnictwie
5) wykonuje naprawy pojazdów stosowanych w rolnictwie	1) opisuje metody napraw pojazdów stosowanych w rolnictwie 2) określa zasady demontażu części i zespołów pojazdów rolniczych 3) wykonuje demontaż pojazdów stosowanych w rolnictwie na części i podzespoły 4) wykonuje naprawy silników spalinowych 5) wykonuje naprawy układów napędowych pojazdów 6) wykonuje naprawy układów sterowania pojazdów 7) dobiera części do wykonania naprawy pojazdów stosowanych w rolnictwie 8) wykonuje montaż podzespołów i części do pojazdów stosowanych w rolnictwie
6) wykonuje ocenę stanu technicznego pojazdów stosowanych w rolnictwie	1) przygotowuje pojazdy stosowane w rolnictwie do badań technicznych 2) dobiera przyrządy diagnostyczne do badań technicznych pojazdów stosowanych w rolnictwie 3) przeprowadza ocenę stanu technicznego pojazdów stosowanych w rolnictwie
7) posługuje się oprogramowaniem komputerowym podczas eksploatacji ciągników i pojazdów samochodowych stosowanych w rolnictwie	1) identyfikuje usterki w pracy silników pojazdów, posługując się przyrządami do badania systemów OBDII (On-Board Diagnostic level 2.) 2) identyfikuje usterki zespołów pojazdów rolniczych, posługując się komputerowymi zestawami diagnostycznymi

	3) oblicza koszty obsługi i napraw pojazdów, posługując się oprogramowaniem komputerowym
8) dokonuje wpisów w dokumentacji technicznej pojazdów stosowanych w rolnictwie	1) dokonuje wpisów w książce przeglądów technicznych pojazdów stosowanych w rolnictwie 2) wypełnia dokumenty dotyczące przeprowadzonej naprawy 3) wypełnia dokumenty dotyczące zgłoszenia usterki podlegającej naprawie gwarancyjnej
9) przestrzega zasad rachunku ekonomicznego podczas wykonywania napraw pojazdów stosowanych w rolnictwie: a) wyjaśnia zasady oceny opłacalności wykonania regeneracji lub wymiany poszczególnych elementów roboczych b) wykazuje korzyści z planowania przebiegu napraw pojazdów stosowanych w rolnictwie	1) kwalifikuje elementy zużyte do naprawy lub wymiany, uwzględniając koszty ekonomiczne 2) ustala harmonogram napraw pojazdów stosowanych w rolnictwie 3) sporządza kalkulację kosztów napraw pojazdów stosowanych w rolnictwie 4) sporządza analizę kosztów napraw pojazdów stosowanych w rolnictwie 5) oblicza koszty napraw pojazdów stosowanych w rolnictwie 6) oblicza opłacalność wykonania regeneracji lub wymiany elementów roboczych pojazdów
ROL.02.8. Obsługa techniczna i naprawa maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w rolnictwie	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się dokumentacją techniczną i instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń rolniczych	1) wyszukuje informacje w instrukcjach maszyn i urządzeń dotyczące obsługi technicznej maszyn i urządzeń rolniczych 2) wyszukuje informacje w instrukcjach maszyn i urządzeń dotyczące wykonania napraw maszyn i urządzeń rolniczych
2) ocenia stan techniczny maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych	1) rozróżnia rodzaje zużycia części i podzespołów maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych 2) określa przyczyny powstawania uszkodzeń części maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych 3) ocenia stan techniczny części i podzespołów roboczych maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych
3) przygotowuje maszyny, urządzenia i narzędzia rolnicze do naprawy	1) dobiera preparaty do mycia maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych 2) myje i czyści maszyny, urządzenia i narzędzia rolnicze 3) zabezpiecza maszyny, urządzenia i narzędzia rolnicze przed samoczynnym przemieszczaniem podczas napraw
4) dobiera narzędzia do naprawy maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych	1) dobiera przyrządy i urządzenia specjalistyczne do demontażu maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych 2) dobiera przyrządy i urządzenia specjalistyczne do montażu maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych 3) dobiera narzędzia warsztatowe do napraw maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych
5) wykonuje naprawy maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych	1) klasyfikuje rodzaje napraw maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych 2) wykonuje demontaż maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych na podzespoły i części 3) dobiera części do wykonania naprawy maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych 4) rozróżnia sposoby regeneracji części maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych 5) wykonuje montaż podzespołów i części do maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych
6) wykonuje ocenę stanu technicznego maszyn i urządzeń rolniczych	1) przygotowuje maszyny i urządzenia rolnicze do badań technicznych 2) dobiera przyrządy diagnostyczne do wykonania badań technicznych maszyn, urządzeń rolniczych

	3) przeprowadza badanie stanu technicznego maszyn, urządzeń rolniczych
7) dokonuje wpisów w dokumentacji technicznej maszyn i urządzeń rolniczych	1) dokonuje wpisów w książce przeglądów technicznych maszyn i urządzeń rolniczych 2) wypełnia dokumenty dotyczące przeprowadzonej naprawy maszyn i urządzeń rolniczych 3) wypełnia dokumenty dotyczące zgłoszenia usterki podlegającej naprawie gwarancyjnej
8) przestrzega zasad rachunku ekonomicznego podczas wykonywania napraw maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych	1) kwalifikuje elementy zużyte do naprawy lub wymiany, uwzględniając koszty 2) ustala harmonogram przebiegu napraw maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych 3) sporządza kalkulację kosztów napraw maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych 4) sporządza analizę kosztów napraw maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych 5) oblicza koszty napraw maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych 6) ocenia opłacalność wykonania regeneracji lub wymiany elementów roboczych maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych
ROL.02.9. Język obcy zawodowy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta
2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje, filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)	1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi, tekstu 2) znajduje w wypowiedzi lub w tekście określone informacje 3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu 4) układa informacje w określonym porządku
3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne	1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi

<p>i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <ol style="list-style-type: none"> tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru) 	<ol style="list-style-type: none"> przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji
<p>4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu:</p> <ol style="list-style-type: none"> reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych 	<ol style="list-style-type: none"> rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi stosuje zwroty i formy grzecznościowe dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji
<p>5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p>	<ol style="list-style-type: none"> przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację
<p>6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową:</p> <ol style="list-style-type: none"> wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem obcym nowożytnym współdziała w grupie korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne 	<ol style="list-style-type: none"> korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych identyfikuje słowa kluczowe, internacjonalizmy wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne
ROL.02.10. Kompetencje personalne i społeczne	

Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) przestrzega zasad kultury i etyki podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia uniwersalne zasady etyki 2) wyjaśnia, czym jest zasada (norma, reguła) 3) wyjaśnia, czym jest plagiat 4) stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania 5) przestrzega tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy 6) przestrzega zasad bezpieczeństwa podczas przetwarzania i przesyłania danych osobowych
2) planuje wykonanie zadania	1) określa czas realizacji zadań 2) realizuje działania w wyznaczonym czasie 3) monitoruje realizację zaplanowanych działań 4) dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań
3) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	1) wyjaśnia znaczenie zmiany dla rozwoju 2) wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia 3) samodzielnie planuje, realizuje i demonstrowuje proste działania
4) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	1) wymienia techniki radzenia sobie ze stresem 2) wymienia najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej 3) wskazuje sytuacje wywołujące stres 4) wyjaśnia na przykładzie jednego ze swoich zadań zawodowych, sposoby pozytywnego radzenia sobie z emocjami i stresem
5) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe	1) opisuje umiejętności i kompetencje niezbędne w zawodzie 2) wskazuje przykłady podkreślające wartość wiedzy dla osiągnięcia sukcesu zawodowego i postępu cywilizacyjnego 3) analizuje własne kompetencje 4) wyznacza sobie cele rozwojowe 5) wskazuje możliwą dalszą ścieżkę rozwoju i awansu zawodowego
6) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	1) wyjaśnia pojęcie komunikacji interpersonalnej 2) stosuje różne rodzaje komunikatów informacyjnych 3) omawia, jak rozpoznać emocje innych ludzi wyrażone gestem, mimiką, postawą ciała 4) wyraża określone emocje i komunikaty, wykorzystując komunikację niewerbalną 5) stosuje właściwe formy komunikacji werbalnej i niewerbalnej
7) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów	1) opisuje techniki twórczego rozwiązywania problemu 2) przedstawia alternatywne rozwiązania problemu, aby osiągnąć założone cele 3) analizuje sposób wykonania czynności w celu uniknięcia wystąpienia niepożądanych zdarzeń
8) współpracuje w zespole	1) wykorzystuje opinie i pomysły innych członków zespołu w celu usprawnienia pracy zespołu 2) modyfikuje sposób wykonywania czynności, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu 3) komunikuje się ze współpracownikami

WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE MECHANIK-OPERATOR POJAZDÓW I MASZYN ROLNICZYCH

Szkoła prowadząca kształcenie w zawodzie zapewnia pomieszczenia dydaktyczne z wyposażeniem odpowiadającym technologii i technice stosowanej w zawodzie, aby zapewnić osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego oraz umożliwić przygotowanie absolwenta do wykonywania zadań zawodowych.

Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji ROL.02. Eksploatacja pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w rolnictwie

Pracownia podstaw techniki rolniczej wyposażona w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, urządzenie wielofunkcyjne, projektor multimedialny, pakiet programów biurowych,
- stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia) podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu,
- plotery, urządzenia wielofunkcyjne (po jednym urządzeniu na cztery stanowiska komputerowe),
- programy komputerowego wspomagania projektowania,
- stanowiska rysunkowe (jedno stanowisko dla jednego ucznia) z przyborami rysunkowymi i kreślarskimi, modele brył geometrycznych, rysunki wykonawcze, zestawieniowe, złożeniowe, montażowe i schematyczne,
- normy dotyczące zasad wykonywania rysunku technicznego maszynowego, dokumentacje techniczne pojazdów, maszyn i urządzeń stosowanych w rolnictwie (książki pojazdów, instrukcje obsługi i instrukcje napraw pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych), katalogi części maszyn, prezentacje multimedialne z zakresu przepisów ruchu drogowego.

Pracownia produkcji rolniczej wyposażona w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu,
- urządzenie wielofunkcyjne,
- projektor multimedialny,
- pakiet programów biurowych,
- profile glebowe, próbki nasion roślin uprawnych,
- okazy naturalne roślin i chwastów, atlasy roślin uprawnych, chorób grzybowych, chwastów i szkodników,
- przykładowe karty technologiczne dotyczące produkcji roślinnej,
- próbki pasz i komponentów paszowych, normy żywienia zwierząt, przykładowe karty technologiczne dotyczące produkcji zwierzęcej.

Pracownia maszyn i urządzeń rolniczych wyposażona w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu,
- urządzenie wielofunkcyjne,
- projektor multimedialny,
- pakiet programów biurowych,
- przekroje i modele maszyn i urządzeń rolniczych, silników elektrycznych, elementy układu napędowego i zawieszenia oraz instalacji elektrycznych, podzespoły pojazdów i maszyn,
- oprogramowanie symulujące pracę maszyn i urządzeń rolniczych oraz zasadę działania silników spalinowych i elektrycznych, instrukcje obsługi maszyn i urządzeń rolniczych, katalogi maszyn, urządzeń i narzędzi oraz ich części, instrukcje obsługi i napraw maszyn rolniczych.

Pracownia pojazdów silnikowych wyposażona w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu,
- urządzenie wielofunkcyjne,
- projektor multimedialny,
- pakiet programów biurowych,
- dokumentacje techniczne pojazdów silnikowych,
- przyrządy diagnostyczne, przekroje i modele podzespołów pojazdów, silniki spalinowe i elektryczne, elementy instalacji pojazdów,
- oprogramowanie symulujące pracę pojazdów silnikowych i ich diagnostykę, katalogi pojazdów oraz ich części, instrukcje obsługi pojazdów.

Warsztaty szkolne wyposażone w:

- stanowiska pracy dla uczniów (jedno stanowisko dla czterech uczniów),
- instrukcje obsługi maszyn i urządzeń, instrukcje napraw maszyn i pojazdów rolniczych,
- stoły montażowe z oprzyrządowaniem, stoły ślusarskie, urządzenia dźwigowe i transportu wewnętrznego,
- urządzenia do mycia i konserwacji, tokarkę, frezarkę, wiertarkę stołową, szlifierkę kątową, piłę mechaniczną, modele mechanizmów maszyn i urządzeń, urządzenia i narzędzia do montażu i demontażu,
- narzędzia i przyrządy pomiarowe,
- przyrządy do diagnostyki maszyn i pojazdów rolniczych, narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej skrawaniem, narzędzia traserskie,
- silniki spalinowe, elementy układów i instalacji ciągników,
- ciągniki rolnicze różnej mocy, maszyny, narzędzia i urządzenia stosowane w produkcji rolniczej,
- pojazdy do nauki jazdy (ciągniki, przyczepy, pojazdy samochodowe),
- poligon do nauki pracy maszynami rolniczymi.

Zajęcia indywidualne z uczniem:

- nauka jazdy w zakresie kategorii B i T, zgodnie z przepisami dotyczącymi kierujących pojazdami,
- nauka pracy i eksploatacji agregatów maszynowych w wymiarze co najmniej 6 godzin.

Uczeń jest przygotowywany do kierowania pojazdem silnikowym oraz do egzaminu państwowego na prawo jazdy odpowiedniej kategorii, zgodnie z przepisami dotyczącymi kierujących pojazdami.

Uczeń jest przygotowywany do uzyskania uprawnienia do prowadzenia doradztwa dotyczącego środków ochrony roślin, w zakresie stosowania środków ochrony roślin, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 8 marca 2013 r. o środkach ochrony roślin (Dz. U. z 2018 r. poz. 1310, z późn. zm.).

MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO DLA KWALIFIKACJI WYODRĘBNIONEJ W ZAWODZIE ¹⁾

ROL.02. Eksploatacja pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w rolnictwie	
Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin
ROL.02.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	30
ROL.02.2. Podstawy rolnictwa w technice rolniczej	120
ROL.02.3. Dobieranie metod i środków ochrony roślin zgodnie z zasadami integrowanej ochrony roślin	30
ROL.02.4. Podstawy techniki rolniczej	150
ROL.02.5. Użytkowanie pojazdów stosowanych w rolnictwie	150
ROL.02.6. Użytkowanie maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w rolnictwie	120
ROL.02.7. Obsługa techniczna i naprawa pojazdów stosowanych w rolnictwie	120
ROL.02.8. Obsługa techniczna i naprawa maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w rolnictwie	120
ROL.02.9. Język obcy zawodowy	30
Razem	870
ROL.02.10. Kompetencje personalne i społeczne ²⁾	

¹⁾ W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli dla efektów kształcenia właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.

²⁾ Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych.

MOŻLIWOŚCI PODNOSZENIA KWALIFIKACJI W ZAWODZIE

Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie mechanik-operator pojazdów i maszyn rolniczych po potwierdzeniu kwalifikacji ROL.02. Eksploatacja pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w rolnictwie może uzyskać dyplom zawodowy w zawodzie technik mechanizacji rolnictwa i agrotechniki po

potwierdzeniu kwalifikacji ROL.08. Eksploatacja systemów mechatronicznych w rolnictwie oraz uzyskaniu wykształcenia średniego lub średniego branżowego.

PSZCZELARZ**612302****KWALIFIKACJA WYODRĘBNIONA W ZAWODZIE**

ROL.03. Prowadzenie produkcji pszczelarskiej

CELE KSZTAŁCENIA

Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie pszczelarz powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji ROL.03. Prowadzenie produkcji pszczelarskiej:

- 1) zakładania i prowadzenia gospodarstwa pszczelarskiego;
- 2) wykonywania prac związanych z prowadzeniem produkcji roślinnej;
- 3) prowadzenia sprzedaży produktów rolniczych i pszczelarskich.

EFEKTY KSZTAŁCENIA I KRYTERIA WERYFIKACJI TYCH EFEKTÓW

Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji ROL.03. Prowadzenie produkcji pszczelarskiej niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

ROL.03. Prowadzenie produkcji pszczelarskiej	
ROL.03.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią	<ol style="list-style-type: none"> 1) wymienia przepisy prawa określające wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska 2) określa warunki i organizację pracy zapewniające wymagany poziom ochrony zdrowia i życia przed zagrożeniami występującymi w środowisku pracy 3) określa działania zapobiegające wyrządzeniu szkód środowisku 4) opisuje wymagania dotyczące ergonomii pracy w rolnictwie 5) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania w rolnictwie
2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska	<ol style="list-style-type: none"> 1) wymienia instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska 2) opisuje zadania i uprawnienia instytucji i służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska
3) rozróżnia prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	<ol style="list-style-type: none"> 1) wymienia prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 2) wymienia prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 3) wskazuje konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przez pracownika i pracodawcę
4) określa skutki oddziaływania czynników wpływających negatywnie na organizm człowieka	<ol style="list-style-type: none"> 1) identyfikuje skutki oddziaływania czynników fizycznych na organizm człowieka 2) identyfikuje skutki oddziaływania czynników chemicznych na organizm człowieka 3) identyfikuje skutki oddziaływania czynników biologicznych na organizm człowieka 4) identyfikuje skutki oddziaływania czynników psychofizycznych na organizm człowieka
5) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w rolnictwie	<ol style="list-style-type: none"> 1) rozróżnia rodzaje znaków bezpieczeństwa i alarmów 2) rozpoznaje znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze, ewakuacyjne i ochrony przeciwpożarowej oraz sygnały alarmowe

	3) wskazuje czynności, które należy wykonać w przypadku zagrożenia pożarowego zgodnie z zasadami ochrony przeciwpożarowej 4) opisuje stosowane w rolnictwie rozwiązania ograniczające lub eliminujące emisję zanieczyszczeń do środowiska 5) określa sposoby prowadzenia gospodarki odpadami, gospodarki wodno-ściekowej oraz w zakresie ochrony powietrza w rolnictwie
6) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	1) stosuje ergonomiczne zasady organizacji pracy w rolnictwie 2) stosuje zasady bezpiecznego posługiwania się narzędziami, maszynami i sprzętem w rolnictwie
7) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	1) dobiera środki ochrony indywidualnej do prac w rolnictwie 2) dobiera środki ochrony zbiorowej do prac w rolnictwie
8) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego 3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku 4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej 5) powiadamia odpowiednie służby 6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie 7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar 8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji
ROL.03.2. Podstawy pszczelarstwa	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) charakteryzuje podstawy użytkowania pszczół	1) identyfikuje czynniki kształtujące środowisko wpływające na produkcję miodową 2) identyfikuje czynniki wpływające na liczebność pszczół 3) wymienia czynniki wpływające na produkcję woskową 4) identyfikuje czynniki wpływające na działalność zapylającą pszczół 5) wymienia kierunki użytkowania pszczół
2) charakteryzuje okresy w dziejach pszczelarstwa	1) rozróżnia poszczególne okresy w dziejach pszczelarstwa 2) wymienia osiągnięcia pionierów polskiego pszczelnictwa
3) wykonuje czynności kontrolno-obługowe ciągników rolniczych	1) wykonuje obsługę codzienną ciągnika rolniczego i przyczepy 2) kontroluje sprawność układów i instalacji ciągnika rolniczego i przyczepy

4) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii T	1) wyjaśnia ogólne zasady dotyczące ruchu ciągników rolniczych po drogach 2) stosuje zasady udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadku drogowym z udziałem ciągnika rolniczego 3) stosuje zasady ruchu drogowego określone znakami i sygnałami drogowymi podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą 4) wykonuje manewry w ruchu drogowym podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą
5) wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą ciągnika rolniczego	1) przygotowuje ciągnik rolniczy i przyczepę do jazdy 2) wykonuje manewry wymagane do uzyskania prawa jazdy kategorii T 3) przestrzega zasad kierowania ciągnikiem rolniczym
6) obsługuje pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w produkcji rolniczej i pszczelarskiej	1) rozpoznaje pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w produkcji rolniczej i pszczelarskiej 2) dobiera pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia do wykonania prac w produkcji rolniczej i pszczelarskiej 3) posługuje się instrukcją obsługi maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji rolniczej
7) wykonuje obsługę maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji pszczelarskiej	1) obsługuje maszyny, urządzenia i narzędzia w produkcji pszczelarskiej 2) konserwuje maszyny, urządzenia i narzędzia w produkcji pszczelarskiej
8) rozróżnia przepisy prawa krajowego dotyczące organizacji hodowli i rozrodu zwierząt gospodarskich oraz Kodeksu Dobrej Praktyki Produkcyjnej w Pszczelarstwie	1) wymienia przepisy prawa krajowego dotyczące organizacji hodowli i rozrodu zwierząt gospodarskich w zakresie pszczół 2) wymienia cele Kodeksu Dobrej Praktyki Produkcyjnej w Pszczelarstwie
9) korzysta z usług instytucji i organizacji działających na rzecz wsi i rolnictwa	1) wymienia instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa 2) wyszukuje informacje udostępniane przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa 3) opisuje zakres usług oferowanych przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa w kontekście możliwości ich wykorzystania
10) charakteryzuje zasady korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich	1) opisuje możliwości korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich 2) przygotowuje wnioski w ramach ubiegania się o środki finansowe na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich
11) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) wyjaśnia, czym jest norma i wymienia cechy normy 3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności
ROL.03.3. Prowadzenie produkcji roślinnej	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) charakteryzuje czynniki siedliska i zabiegi uprawowe	1) określa czynniki klimatyczne siedliska 2) identyfikuje czynniki wpływające na wartość użytkową gleby

	<ul style="list-style-type: none"> 3) charakteryzuje wpływ czynników klimatycznych na wzrost i rozwój oraz plonowanie roślin 4) określa zabiegi uprawowe stosowane w uprawie poszczególnych gatunków roślin 5) opisuje wpływ zabiegów uprawowych na strukturę gleby i rozwój roślin 6) identyfikuje wpływ czynników klimatycznych na agrotechnikę i plony roślin uprawnych
2) rozpoznaje gleby i ocenia ich wartość rolniczą	<ul style="list-style-type: none"> 1) opisuje gleby i ich wartość rolniczą 2) określa klasy bonitacyjne i kompleksy rolniczej przydatności gleb 3) wymienia przykłady degradacji gleb 4) wskazuje sposoby rekultywacji gleb
3) charakteryzuje zasady wykonywania zabiegów uprawowych	<ul style="list-style-type: none"> 1) określa wpływ zabiegów uprawowych na życie biologiczne gleby 2) dobiera zabiegi uprawowe do wybranych roślin i rodzajów gleb 3) dobiera uprawki glebowe w zależności od pełnionych zadań i rodzajów gleby
4) charakteryzuje sposoby regulacji stosunków wodnych na gruntach ornych i trwałych użytkach zielonych	<ul style="list-style-type: none"> 1) uzasadnia potrzebę wykonywania zabiegów melioracyjnych 2) rozróżnia rodzaje zabiegów melioracyjnych 3) dobiera metody konserwacji urządzeń wodno-melioracyjnych 4) określa prace związane z konserwacją urządzeń wodno-melioracyjnych
5) klasyfikuje nawozy i ocenia ich wpływ na glebę i rośliny	<ul style="list-style-type: none"> 1) określa wpływ poszczególnych składników pokarmowych na wzrost, rozwój i plonowanie roślin 2) rozróżnia nawozy organiczne, mineralne i naturalne 3) określa wartość nawozów i ich oddziaływanie na glebę i rośliny
6) dobiera nawożenie organiczne, mineralne i naturalne do zasobności gleby i wymagań uprawianych roślin	<ul style="list-style-type: none"> 1) rozpoznaje objawy niedoboru i nadmiaru składników mineralnych na roślinach 2) określa czynniki wpływające na skuteczność i efektywność nawożenia 3) sporządza mieszanki nawozów mineralnych, uwzględniając ich właściwości fizyczne i chemiczne 4) przestrzega przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przeciwpożarowych w transporcie, przechowywaniu i stosowaniu nawozów 5) określa wpływ nadmiernych dawek nawozów mineralnych na zdrowotność roślin, jakość żywności i zagrożenie środowiska 6) oblicza dawki nawozów dla poszczególnych gatunków roślin 7) określa rolę nawożenia w procesie intensyfikacji produkcji roślinnej
7) rozpoznaje choroby, szkodniki i chwasty roślin uprawnych	<ul style="list-style-type: none"> 1) klasyfikuje choroby i szkodniki roślin uprawnych 2) klasyfikuje chwasty w roślinach uprawnych 3) rozróżnia czynniki chorobotwórcze na podstawie objawów chorobowych roślin
8) charakteryzuje ochronę roślin	<ul style="list-style-type: none"> 1) dobiera środki do zwalczania chorób, szkodników i chwastów 2) dobiera techniki wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych 3) ocenia efektywność zabiegów ochrony roślin

	4) wymienia zagrożenia dla środowiska naturalnego w wyniku stosowania środków ochrony roślin
9) prowadzi ochronę roślin	1) przechowuje pestycydy zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy 2) stosuje środki ochrony roślin 3) opisuje sposoby zapobiegania występowaniu chorób, szkodników i chwastów
10) charakteryzuje rośliny uprawne	1) klasyfikuje rośliny uprawne 2) rozróżnia rośliny uprawne
11) określa przyrodnicze, agrotechniczne i ekonomiczne czynniki zmianowania	1) wyjaśnia pojęcia z zakresu zmianowania roślin 2) uzasadnia wpływ następstwa roślin na siedlisko i roślinę następczą 3) dobiera zmianowanie roślin uprawnych do określonych warunków gospodarstwa rolniczego 4) stosuje zmianowanie roślin na różnych rodzajach gleb 5) stosuje zasady układania płodozmianów
12) dobiera rośliny do warunków klimatyczno-glebowych	1) określa wymagania glebowe i klimatyczne do uprawy roślin 2) dobiera rośliny do uprawy w określonych warunkach glebowych oraz w określonych warunkach klimatycznych 3) dobiera produkcję roślinną w zależności od popytu na rynku regionalnym
13) charakteryzuje materiał siewny roślin uprawnych	1) ocenia wartość siewną nasion 2) przygotowuje materiał siewny 3) dobiera maszyny i urządzenia do przygotowania materiału siewnego 4) oblicza odpowiednią ilość materiału siewnego
14) stosuje narzędzia, urządzenia i maszyny do prac w produkcji roślinnej	1) określa zasady agregatowania maszyn i narzędzi rolniczych 2) dobiera narzędzia, urządzenia i maszyny do prac w zależności od rodzaju gleby i technologii uprawy danej rośliny 3) stosuje zasady bezpiecznej obsługi maszyn
15) prowadzi uprawę roślin zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z zasadą wzajemnej zgodności	1) stosuje normy Dobrej Kultury Rolnej zgodnej z ochroną środowiska 2) stosuje wymogi zasady wzajemnej zgodności 3) dobiera i stosuje narzędzia, urządzenia i maszyny do prac w zależności od rodzaju gleby i technologii uprawy danej rośliny
16) stosuje ekologiczne metody uprawy roślin	1) wskazuje różnice w konwencjonalnym i ekologicznym sposobie uprawy roli i roślin 2) opisuje ekologiczne metody uprawy roślin 3) stosuje zasady przygotowania i zastosowania preparatów biologicznych w rolnictwie ekologicznym 4) określa korzyści wynikające z prowadzenia ekologicznej produkcji roślinnej
17) przechowuje produkty pochodzenia roślinnego	1) wskazuje warunki właściwego przechowywania produktów pochodzenia roślinnego 2) dobiera sposoby i czas przechowywania produktów pochodzenia roślinnego
18) przygotowuje produkty pochodzenia roślinnego do sprzedaży	1) konfekcjonuje produkty pochodzenia roślinnego do sprzedaży 2) stosuje przepisy prawa dotyczące obrotu produktami pochodzenia roślinnego

19) prowadzi sprzedaż produktów pochodzenia roślinnego	1) sporządza dokumentację sprzedaży produktów pochodzenia roślinnego 2) stosuje zasady i sposoby wprowadzania produktów pochodzenia roślinnego do obrotu 3) stosuje przepisy prawa dotyczące sprzedaży
ROL.03.4. Dobieranie metod i środków ochrony roślin zgodnie z zasadami integrowanej ochrony roślin	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) charakteryzuje przepisy prawa dotyczące środków ochrony roślin	1) wskazuje wymagania w zakresie obrotu środkami ochrony roślin, ich konfekcjonowania i stosowania oraz w zakresie doradztwa dotyczącego środków ochrony roślin 2) określa warunki prowadzenia działalności gospodarczej w zakresie obrotu środkami ochrony roślin oraz ich konfekcjonowania 3) wskazuje zakres działania Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa w ramach nadzoru nad obrotem i stosowaniem środków ochrony roślin 4) określa zagrożenia dla zdrowia ludzi, zwierząt oraz dla środowiska wynikające ze stosowania podrobionych środków ochrony roślin 5) opisuje metody rozpoznawania podrobionych środków ochrony roślin 6) określa postępowanie ze środkami przeterminowanymi i niepełnowartościowymi 7) wskazuje wymagania dotyczące sprawności technicznej sprzętu przeznaczonego do stosowania środków ochrony roślin 8) dokumentuje zabiegi ochrony roślin oraz przestrzeganie wymagań integrowanej ochrony roślin 9) określa sposób postępowania w przypadku reklamacji środków ochrony roślin
2) charakteryzuje środki ochrony roślin	1) opisuje skład środków ochrony roślin 2) wskazuje formy użytkowe środków ochrony roślin 3) wskazuje okres karencji i okres prewencji 4) opisuje środki ochrony roślin pod względem stwarzania przez nie zagrożeń dla zdrowia człowieka, pszczoł i organizmów wodnych 5) wskazuje podział środków ochrony roślin: <ul style="list-style-type: none"> a) ze względu na funkcję: <ul style="list-style-type: none"> – roztoczebójcze (akarycydy) – bakteriobójcze (bakteriocydy) – grzybobójcze (fungicydy) – chwastobójcze (herbicydy) – owadobójcze (insektycydy) – mięczakobójcze (moluskocydy) – nicieniobójcze (nematocydy) – regulatory wzrostu roślin – odstraszające szkodniki (repelenty) – gryzoniobójcze (rodentycydy) – przyciągające szkodniki (atraktanty) – kretobójcze (talpicydy) – wirusobójcze (wirocydy) b) ze względu na sposób oddziaływania na organizmy szkodliwe: <ul style="list-style-type: none"> – kontaktowe – żołądkowe – inhalacyjne

	<ul style="list-style-type: none"> – fungitoksyczne – fungistatyczne – desykujące – inhibitujące wzrost i rozwój, inne <p>c) ze względu na sposób zachowania się na roślinie:</p> <ul style="list-style-type: none"> – powierzchniowe – głębokie – systemiczne, inne <p>6) opisuje czynniki warunkujące skuteczne działanie środków ochrony roślin:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) dobór środka ochrony roślin b) termin przeprowadzenia zabiegu c) dawka środka ochrony roślin d) warunki atmosferyczne e) łączne stosowanie agrochemikaliów
3) stosuje integrowaną ochronę roślin	<p>1) opisuje działanie organizmów szkodliwych i sposób ich zwalczania, w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) organizmów chorobotwórczych, w tym organizmów wytwarzających mykotoksyny b) chwastów c) szkodników <p>2) opisuje metody ochrony roślin, w tym agrotechniczną, hodowlaną, mechaniczną, fizyczną, biologiczną, chemiczną oraz kwarantannę</p> <p>3) wyjaśnia podstawowe wymagania integrowanej ochrony roślin, integrowanej produkcji i rolnictwa ekologicznego, w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) ograniczanie występowania organizmów szkodliwych przez: <ul style="list-style-type: none"> – właściwy płodozmian i agrotechnikę – stosowanie odmian odpornych i tolerancyjnych oraz materiału siewnego wytworzonego i poddanego ocenie zgodnie z przepisami o nasiennictwie – właściwe nawożenie i nawadnianie – przestrzeganie zasad higieny fitosanitarnej – ochronę i introdukcję organizmów pożytecznych, w szczególności pszczoły miodnej b) planowanie zabiegów ochrony roślin w oparciu o: <ul style="list-style-type: none"> – monitorowanie organizmów szkodliwych, progi szkodliwości organizmów szkodliwych – programy wspomagania decyzji w ochronie roślin – doradztwo c) przeciwdziałanie powstawaniu odporności organizmów szkodliwych na środki ochrony roślin <p>4) wyjaśnia zasady dobrej praktyki ochrony roślin</p> <p>5) opisuje sposób zwalczania szkodników artykułów rolno-spożywczych</p> <p>6) określa sposoby stosowania środków ochrony roślin w zależności od ich formy użytkowej: opryskiwanie, zaprawianie, rozsiewanie, podlewanie, gazowanie, zamgławianie, sublimowanie, zwabianie</p>

	<ul style="list-style-type: none"> 7) opisuje sposoby stosowania środków ochrony roślin do dezynfekcji, dezynsekcji i deratyzacji pomieszczeń i magazynów 8) przygotowuje opryskiwacz do pracy, w tym: <ul style="list-style-type: none"> a) sprawdza stan techniczny poszczególnych urządzeń opryskiwacza pod względem ich wpływu na jakość wykonania zabiegu b) kalibruje opryskiwacz c) dobiera parametry pracy i reguluje opryskiwacz d) dobiera rozpylacze 9) zapobiega znoszeniu cieczy roboczej podczas zabiegu oraz skażeniom punktowym środkami ochrony roślin 10) określa sposoby informowania o planowanych zabiegach z użyciem sprzętu agrolotniczego 11) potwierdza sprawność techniczną sprzętu przeznaczonego do stosowania środków ochrony roślin 12) stosuje opryskiwacz ciągnikowy polowy i sadowniczy zgodnie z przepisami prawa
4) charakteryzuje wpływ środków ochrony roślin na środowisko	<ul style="list-style-type: none"> 1) określa sposób oddziaływania środków ochrony roślin na organizmy pożyteczne, w szczególności pszczołę miodną, i sposoby ograniczania ryzyka 2) opisuje zmiany zachodzące w środowisku na skutek stosowania środków ochrony roślin i sposoby ograniczania tych zmian 3) opisuje środki ochrony środowiska wodnego i wody pitnej, w tym: <ul style="list-style-type: none"> a) zasady doboru środków ochrony roślin pod względem wpływu na środowisko wodne i wodę pitną b) efektywne techniki stosowania środków ochrony roślin zapobiegające skażeniu wody c) stosowanie środków ochrony roślin w strefach ochronnych ujęć wody oraz na terenie uzdrowisk d) postępowanie ze środkami ochrony roślin i opróżnionymi opakowaniami po środkach ochrony roślin oraz pozostałościami cieczy użytkowej po zabiegu 4) opisuje postępowanie z opryskiwaczem przed zabiegiem i po zabiegu wykonanym przy użyciu środków ochrony roślin
5) charakteryzuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy podczas sprzedaży i stosowania środków ochrony roślin	<ul style="list-style-type: none"> 1) określa zagrożenia dla zdrowia człowieka podczas obrotu środkami ochrony roślin, ich konfekcjonowania i stosowania 2) opisuje drogi wchłaniania środków ochrony roślin do organizmu: doustną, skórą, oddechową i przez błonę śluzową 3) opisuje środki ochrony indywidualnej i zasady ich użycia 4) określa zasady prawidłowego przechowywania, pakowania i transportu środków ochrony roślin 5) opisuje zasady profilaktyki, w tym: <ul style="list-style-type: none"> a) badania lekarskie b) wyposażenie apteczki pierwszej pomocy c) informacje o najbliższym podmiocie leczniczym oraz numerach telefonów do ośrodków toksykologicznych

	6) wskazuje objawy zatrucia środkami ochrony roślin oraz pierwszą pomoc przy zatruciach tymi środkami lub w razie wystąpienia innych nagłych wypadków 7) charakteryzuje przepisy przeciwpożarowe i zasady postępowania w czasie pożaru, w tym: a) przyczyny i rodzaje zagrożeń b) drogi pożarowe 8) określa postępowanie w przypadku rozlania lub rozsypania środków ochrony roślin 9) opisuje zasady ochrony pracy kobiet i ochrony pracy młodocianych
ROL.03.5. Prowadzenie gospodarki pasiecznej	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozróżnia rasy pszczoł	1) opisuje rodzaj, gatunek, podgatunek, rasę, linię pszczoł 2) opisuje i rozpoznaje gatunki i rasy pszczoł 3) określa stanowisko systematyczne rodzaju <i>Apis</i> 4) wymienia cechy taksonomiczne ras pszczoły miodnej 5) charakteryzuje cechy taksonomiczne ras pszczoł
2) określa budowę morfologiczną i anatomiczną oraz procesy fizjologiczne zachodzące w organizmie pszczoł	1) rozróżnia stadia rozwojowe czerwii pszczelego 2) opisuje budowę morfologiczną larw, poczwarki pszczoły 3) rozpoznaje poszczególne osobniki pszczoł na podstawie budowy morfologicznej 4) wskazuje położenie poszczególnych narządów i układów u pszczoły 5) wymienia gruczoły związane z budową morfologiczną 6) określa funkcję narządów i układów u pszczoły 7) określa rolę ciała tłuszczowego u pszczoł 8) charakteryzuje procesy życiowe zachodzące w organizmach pszczoł w różnych porach roku
3) ocenia stan rodziny pszczelej w różnych porach roku	1) wyjaśnia pojęcia: plaster pszczeli, trutowy, plaster jasny (dziewiczy), plaster brązowy, plastry ciemne (stare), matecznik, komórka robocza, komórka trutowa 2) rozróżnia rodzaje komórek i plastrów pszczelich 3) opisuje budowę gniazda pszczelego 4) opisuje rolę poszczególnych osobników w rodzinie i ich wpływ na życie rodziny pszczelej 5) opisuje biologię matki pszczelej i trutnia 6) opisuje prace wykonywane przez pszczoły robotnice w różnych porach roku 7) opisuje stany biologiczne rodziny pszczelej w różnych porach roku 8) określa czynniki wpływające na rozwój rodziny pszczelej w różnych porach roku
4) charakteryzuje wartość użytkową i hodowlaną pszczoł i ich mieszańców	1) wyjaśnia pojęcia: wartość użytkowa i hodowlana, cechy użytkowe i hodowlane, tempo czerwienia, obfitość czerwienia, długowieczność pszczoł, intensywność gromadzenia zapasów, rojliwość, trzymanie się plastrów, wierność kwiatowa, zimotrwałość, siła rodziny, odporność na choroby 2) opisuje cechy użytkowe i hodowlane pszczoł

	3) opisuje cechy użytkowe zależne od matki, robotnic i od wzajemnego oddziaływania na siebie matki i robotnic 4) ocenia wartość użytkową i hodowlaną pszczoł i ich mieszańców 5) oblicza wydajność miodową rodziny pszczelej 6) prowadzi dokumentację hodowlaną
5) zakłada i prowadzi pasiekę zgodnie z Kodeksem Dobrej Praktyki Produkcyjnej w Pszczelarstwie	1) wyjaśnia pojęcia związane z zakładaniem pasieki, np. pasieczysko, pasieka, pracownia pasieczna, poidło dla pszczoł, pasieka amatorska, profesjonalna, specjalistyczna, zasoby pożytkowe, pożytek, wziętek, węża, susz, woszczyna, ramka pracy 2) wybiera miejsce na pasieczysko i pasiekę 3) określa wielkość pasieki i typ ula 4) urządza pasieczysko 5) stosuje zasady zachowania się na pasieczysku 6) prowadzi przegląd rodziny pszczelej w różnych porach roku 7) szacuje siłę rodziny pszczelej, ilość czerwiu i zapasów pokarmowych w gnieździe pszczelim 8) prowadzi zakup pszczoł
6) stosuje narzędzia i sprzęt do prac pasiecznych	1) dobiera narzędzia i sprzęt do prac pasiecznych 2) dobiera narzędzia i sprzęt do przetwarzania i konfekcjonowania produktów pszczelich
7) charakteryzuje rozwój rodzin pszczelich w sezonie pasiecznym	1) wyjaśnia pojęcia związane z rozwojem rodziny pszczelej w sezonie pasiecznym: przegląd rodziny pszczelej, wgląd, podkarmianie i dokarmianie pszczoł, miodobranie, odkład, zsypaniec 2) ocenia stan przezimowania rodzin pszczelich 3) dobiera metody przyspieszania rozwoju rodzin pszczelich do istniejących warunków pogodowych i pożytkowych 4) dobiera metody mające na celu wyrównanie siły rodzin pszczelich w pasiece 5) oblicza zapotrzebowanie na plastry pszczele i ramki z węzą 6) oblicza zapotrzebowanie rodziny pszczelej na pokarm zimowy
8) kieruje rozwojem rodzin pszczelich w sezonie pasiecznym	1) wykonuje prace związane z rozwojem wiosennym i jesiennym rodzin pszczelich 2) przeprowadza główny przegląd wiosenny i jesienny 3) opisuje warunki dobrego rozwoju wiosennego i jesiennego rodzin pszczelich 4) przygotowuje rodziny pszczele do zimowania
9) charakteryzuje sposoby rozmnażania rodzin pszczelich	1) określa wpływ rójki na wydajność miodową rodzin i organizację pracy w pasiece 2) charakteryzuje nastrój rojowy 3) dobiera metody tworzenia nowych rodzin pszczelich 4) identyfikuje sposoby racjonalnego rozmnażania rodzin pszczelich 5) określa terminy tworzenia nowych rodzin pszczelich
10) prowadzi rozmnażanie rodzin pszczelich	1) zapobiega nastrojowi rojowemu 2) likwiduje nastrój rojowy w pasiece 3) kontroluje budowę plastrów w ramce pracy 4) tworzy nowe rodziny: odkłady, dzielenie rodzin „na pół lotu”, naloty, „z dwóch trzecich”

	5) pozyskuje pszczoły rojowe
11) charakteryzuje wychów i wymianę matek pszczelich	1) wyjaśnia pojęcia związane z wychowem i wymianą matek pszczelich: rodzina wychowująca, zarodowa, reprodukcyjna, piastująca, przyjmująca 2) stosuje kalendarz wychowu matek pszczelich 3) określa czynniki wpływające na wychów matek pszczelich
12) prowadzi wychów i wymianę matek pszczelich	1) przygotowuje rodziny pszczele do wychowu 2) prowadzi wychów matek pszczelich z wykorzystaniem naturalnych komórek pszczelich oraz sztucznych miseczek 3) brakuje mateczniki i matki pszczele 4) przygotowuje uliki weselne i skrzynki do przetrzymywania matek pszczelich 5) tworzy rodzinki pszczele 6) obsługuje rodzinki weselne na trutowisku 7) prowadzi wymianę matek pszczelich w różnych porach roku
13) charakteryzuje gospodarkę wędrowną pszczół	1) określa cel i znaczenie wędrówek z pszczołami 2) charakteryzuje zasady prowadzenia pasieki wędrownej 3) dostosowuje pasiekę do gospodarki wędrownej 4) wybiera stanowisko dla pasieki wędrownej 5) prowadzi dokumentację uli kontrolnego 6) stosuje przepisy prawa dotyczące przewozu pszczół i dzierżawy pasieczyska
14) prowadzi gospodarkę wędrowną pszczół	1) przygotowuje rodziny pszczele do transportu 2) transportuje rodziny pszczele w różnych porach doby 3) opiekuje się rodzinami podczas wędrówki
15) rozpoznaje choroby i szkodniki czerwiu, pszczół oraz produktów pszczelich	1) opisuje czynniki chorobotwórcze u pszczół 2) wymienia zawartość apteczki pasiecznej 3) pobiera próbki pszczół, czerwiu i produktów pszczelich do badań 4) określa zasady higienicznego prowadzenia pasieki 5) opisuje choroby niezaraźliwe, zaraźliwe i pasożytnicze pszczół, czerwiu i produktów pasiecznych 6) rozpoznaje choroby pszczół i produktów pasiecznych 7) wymienia choroby pszczół zwalczane z urzędu
16) dobiera metody zwalczania chorób, szkodników pszczół i szkodników produktów pszczelich	1) rozróżnia środki odkażające i lecznicze 2) rozróżnia sposoby odkażania pasieki 3) wymienia obowiązujące procedury postępowania w przypadku wystąpienia chorób zwalczanych z urzędu 4) wskazuje przepisy prawa stosowane w przypadku wytruć pszczół środkami ochrony roślin 5) sporządza protokół z wytruć pszczół
17) zwalcza choroby, szkodniki pszczół i szkodniki produktów pszczelich	1) dezynfekuje ramki, plastry, ule oraz sprzęt pasieczny 2) przesiedla rodziny pszczele 3) wymienia sposoby zapobiegania chorobom niezaraźliwym i zaraźliwym pszczół i czerwiu 4) zabezpiecza plastry pszczele przed szkodnikami 5) wymienia sposoby zwalczania szkodników produktów pszczelich podczas magazynowania

18) charakteryzuje pasiekę ekologiczną	<ol style="list-style-type: none">1) określa wymagania stawiane pasiekom ekologicznym2) wybiera miejsce na pasieczysko i pasiekę dla pasieki ekologicznej3) dobiera pożytki i miejsca dla pasieki ekologicznej4) dobiera sprzęt pasieczny do pasieki ekologicznej5) opisuje biologiczne sposoby zwalczania chorób i szkodników pszczoł
19) prowadzi pasiekę ekologiczną	<ol style="list-style-type: none">1) stosuje wymogi ekologiczne w prowadzeniu hodowli pszczoł2) dokarmia i podkarmia rodziny pszczele pokarmami dozwolonymi w produkcji ekologicznej
20) charakteryzuje produkty pasieczne i sposoby ich pozyskiwania, konserwowania i przechowywania	<ol style="list-style-type: none">1) wymienia kierunki produkcji pszczelarskiej2) opisuje produkty pasieczne: miód, pyłek kwiatowy, pierzga, propolis, mleczko pszczele, jad pszczeli, воск3) określa termin miodobrania4) dobiera metody i sposoby pozyskiwania, konserwowania i przechowywania produktów pasiecznych
21) prowadzi pozyskiwanie miodu, pyłku, wosku, mleczka, propolisu i pierzgi oraz jadu pszczelego	<ol style="list-style-type: none">1) wykonuje miodobranie2) pozyskuje i konserwuje obnóża pyłkowe, pierzgę, mleczko pszczele, propolis i jad pszczeli3) prowadzi wytop, klarowanie i bielenie wosku4) przechowuje produkty pasieczne
22) ocenia jakość produktów pszczelich	<ol style="list-style-type: none">1) prowadzi organoleptyczną ocenę produktów pszczelich2) określa zawartość wody w miodzie i pyłku3) określa zawartość sacharozy i HMF (hydroksymetylofurfuralu) w miodzie
23) charakteryzuje przetwarzanie produktów pszczelich	<ol style="list-style-type: none">1) definiuje pojęcia z zakresu przetwarzania produktów pszczelich: patoka, krupiec, brzeczek, kupażowanie, półtorak, dwójniak, trójniak, czwórniak2) opisuje przebieg dojrzewania i krystalizacji miodu3) dobiera technologię przetwarzania do produktów pszczelich
24) przetwarza produkty pszczele	<ol style="list-style-type: none">1) dekrystalizuje miód pszczeli2) sporządza napoje alkoholowe i bezalkoholowe w oparciu o produkty pszczele3) przygotowuje воск do wyrobu węzy4) przygotowuje formy do wyrobu świec woskowych i galanterii woskowej5) wyrabia węzę, świece i galanterię woskową6) sporządza preparaty z pierzgi, obnóży pyłkowych i propolisu7) kremuje miód
25) przygotowuje produkty pszczele do sprzedaży zgodnie z przepisami	<ol style="list-style-type: none">1) prowadzi konfekcjonowanie produktów pszczelich2) określa warunki przechowywania produktów pszczelich3) dobiera opakowania i etykiety do konfekcjonowania produktów pszczelich4) opisuje etykiety produktów pszczelich5) zabezpiecza produkty pszczele na czas transportu6) określa okres przechowywania i termin trwałości produktów pszczelich7) oblicza koszty opakowań i etykiet do konfekcjonowania produktów pszczelich
26) prowadzi sprzedaż produktów pszczelich	<ol style="list-style-type: none">1) wypełnia dokumentację sprzedaży produktów pszczelich

	2) sporządza ofertę handlową sprzedaży produktów pszczelich 3) urządza stoisko handlowe z produktami pszczelimi 4) wykonuje etykiety, ulotki, foldery promujące produkty pszczele 5) stosuje przepisy dotyczące sprzedaży
27) oblicza koszty w gospodarstwie pasiecznym oraz opłacalność produkcji pszczelarskiej	1) oblicza dochody ze sprzedaży produktów pszczelich 2) wylicza koszty związane z produkcją pszczelarską
ROL.03.6. Prowadzenie chowu dziko żyjących pszczołowatych	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozróżnia dziko żyjące pszczołowate	1) charakteryzuje dziko żyjące pszczołowate 2) wymienia cechy taksonomiczne dziko żyjących pszczołowatych 3) rozpoznaje dziko żyjące pszczołowate 4) identyfikuje stanowisko systematyczne dziko żyjących pszczołowatych
2) określa budowę morfologiczną i anatomiczną oraz procesy fizjologiczne zachodzące w organizmie dziko żyjących pszczołowatych	1) rozróżnia stadia rozwojowe dziko żyjących pszczołowatych 2) opisuje wygląd zewnętrzny dziko żyjących pszczołowatych 3) opisuje budowę morfologiczną dziko żyjących pszczołowatych 4) charakteryzuje postacie dziko żyjących pszczołowatych i rodzaje wykonywanej przez nie pracy 5) rozpoznaje poszczególne osobniki dziko żyjących pszczołowatych na podstawie budowy morfologicznej 6) określa funkcję narządów i układów u dziko żyjących pszczołowatych 7) wskazuje położenie poszczególnych narządów i układów u dziko żyjących pszczołowatych 8) opisuje procesy życiowe zachodzące w organizmach dziko żyjących pszczołowatych w różnych porach roku
3) charakteryzuje budowę gniazd dziko żyjących pszczołowatych	1) określa miejsca gniazdowania dziko żyjących pszczołowatych 2) rozpoznaje gniazda dziko żyjących pszczołowatych 3) opisuje technikę budowania gniazda przez dziko żyjące pszczołowate
4) charakteryzuje gospodarcze wykorzystanie dziko żyjących pszczołowatych	1) określa zasięg lotów roboczych dziko żyjących pszczołowatych 2) opisuje dzienną aktywność dziko żyjących pszczołowatych 3) określa efektywność zapylania przez poszczególne gatunki dziko żyjących pszczołowatych 4) charakteryzuje wywóz dziko żyjących pszczołowatych na uprawy
5) charakteryzuje chów dziko żyjących pszczołowatych	1) opisuje warunki przygotowywania siedlisk dla dziko żyjących pszczołowatych 2) rozróżnia metody chowu dziko żyjących pszczołowatych 3) charakteryzuje zimowlę dziko żyjących pszczołowatych
6) zakłada chów dziko żyjących pszczołowatych	1) prowadzi zasiedlanie siedlisk przygotowanych dla dziko żyjących pszczołowatych 2) rozmnaża dziko żyjące pszczołowate

	3) prowadzi zimowlę dziko żyjących pszczołowatych
7) prowadzi sprzedaż dziko żyjących pszczołowatych	1) wypełnia dokumentację sprzedaży dziko żyjących pszczołowatych 2) sporządza ofertę handlową sprzedaży dziko żyjących pszczołowatych 3) urządza stoisko sprzedaży dziko żyjących pszczołowatych 4) wykonuje ulotki, foldery promujące dziko żyjące pszczołowate
ROL.03.7. Wykorzystywanie zasobów bazy pożytkowej	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozpoznaje pożytki pszczele	1) charakteryzuje pożytki pszczele pod względem długości trwania, okresu występowania, źródła pochodzenia 2) określa cel zapylania upraw przez pszczoły miodne 3) wyjaśnia proces zapylania 4) rozróżnia pożytki pszczele 5) opisuje pożytki nektarowe 6) rozróżnia rośliny miododajne i pyłkodajne 7) rozpoznaje nasiona roślin miododajnych 8) sporządza kalendarz kwitnienia roślin miododajnych
2) charakteryzuje wydajność nektarową, miodową i pyłkową roślin poużytkowych	1) oblicza wydajność nektarową, miodową i pyłkową roślin miododajnych 2) wymienia surowce zbierane przez pszczoły 3) oblicza zasoby bazy pożytkowej 4) ocenia wydajność nektarową i miodową roślin poużytkowych na podstawie zasobów bazy pożytkowej
3) charakteryzuje bazę pożytkową pasieki	1) wymienia rośliny uprawiane specjalnie dla pszczół 2) charakteryzuje technologię uprawy roślin miododajnych 3) dobiera rośliny do poprawy bazy pożytkowej
4) poprawia bazę pożytkową pasieki	1) wykonuje cięcie drzew i krzewów miododajnych 2) uprawia rośliny miododajne 3) produkuje sadzonki roślin miododajnych
5) dostosowuje wielkość pasieki do zasobów bazy pożytkowej	1) określa wpływ odległości pasieki od bazy pożytkowej na opłacalność produkcji pszczelarskiej 2) oblicza odległość pasieki od bazy pożytkowej 3) przewiduje wpływ odległości pasieki od bazy pożytkowej na opłacalność produkcji miodu 4) określa potrzeby pokarmowe rodziny pszczelej w ciągu roku 5) oblicza potrzeby pokarmowe rodziny pszczelej w ciągu roku 6) rozróżnia naturalne i sztuczne pokarmy dla pszczół 7) szacuje zasoby bazy pożytkowej w rejonie 8) oblicza liczbę pni pszczelich możliwych do ustawienia na danym pożytku
6) charakteryzuje pożytki spadziowe	1) wymienia właściwości fizykochemiczne spadzi 2) wymienia wytwórców spadzi i ich rośliny żywicielskie 3) określa specyfikę pożytków spadziowych 4) wymienia warunki występowania spadzi na podstawie cyklu życiowego mszyc i czerwców
ROL.03.8. Język obcy zawodowy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji

Uczeń:	Uczeń:
<p>1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie 	<p>1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe w języku obcym nowożytnym umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta
<p>2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową) 	<ul style="list-style-type: none"> 1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu 2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje 3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu 4) układa informacje w określonym porządku
<p>3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru) 	<ul style="list-style-type: none"> 1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi 2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) 3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko 4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze 5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji
<p>4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach 	<ul style="list-style-type: none"> 1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę 2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia 3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób 4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi 5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe 6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji

<p>związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p> <p>b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p>	
<p>5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p>	<p>1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych)</p> <p>2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym</p> <p>3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym</p> <p>4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację</p>
<p>6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową:</p> <p>a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem obcym nowożytnym</p> <p>b) współdziała w grupie</p> <p>c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym</p> <p>d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne</p>	<p>1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego</p> <p>2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe</p> <p>3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych</p> <p>4) identyfikuje słowa klucze, internacjonalizmy</p> <p>5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa</p> <p>6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne</p>
ROL.03.9. Kompetencje personalne i społeczne	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
<p>1) przestrzega zasad kultury i etyki podczas realizacji zadań zawodowych</p>	<p>1) wymienia uniwersalne zasady etyki</p> <p>2) wyjaśnia, czym jest zasada (norma, reguła)</p> <p>3) wyjaśnia, czym jest plagiat</p> <p>4) stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania</p> <p>5) przestrzega tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy</p> <p>6) przestrzega zasad bezpieczeństwa podczas przetwarzania i przesyłania danych osobowych</p>
<p>2) planuje wykonanie zadania</p>	<p>1) opisuje techniki organizacji czasu pracy</p> <p>2) szacuje czas realizacji zadań</p> <p>3) realizuje działania w wyznaczonym czasie</p> <p>4) monitoruje realizację zaplanowanych działań</p> <p>5) dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań</p> <p>6) dokonuje samooceny</p>
<p>3) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany</p>	<p>1) wyjaśnia znaczenie zmiany dla rozwoju</p> <p>2) wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia</p>
<p>4) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem</p>	<p>1) wymienia techniki radzenia sobie ze stresem</p> <p>2) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej</p> <p>3) wskazuje na wybranym przykładzie z wykonywania swoich zadań zawodowych</p>

	pozytywne sposoby radzenia sobie z emocjami i stresem
5) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe	1) opisuje umiejętności i kompetencje niezbędne w zawodzie 2) analizuje własne kompetencje 3) omawia możliwą dalszą ścieżkę rozwoju i awansu zawodowego
6) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	1) wyjaśnia pojęcie komunikacji interpersonalnej 2) wymienia rodzaje komunikatów stosowane w komunikacji interpersonalnej 3) stosuje różne rodzaje komunikatów 4) stosuje formy komunikacji werbalnej i niewerbalnej
7) współpracuje w zespole	1) wspiera członków zespołu w realizacji zadań 2) przyjmuje poglądy innych lub polemizuje z nimi 3) wykorzystuje opinie i pomysły innych członków zespołu w celu usprawnienia pracy zespołu 4) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy 5) komunikuje się ze współpracownikami

WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE PSZCZELARZ

Szkoła prowadząca kształcenie w zawodzie zapewnia pomieszczenia dydaktyczne z wyposażeniem odpowiadającym technologii i technice stosowanej w zawodzie, aby zapewnić osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego oraz umożliwić przygotowanie absolwenta do wykonywania zadań zawodowych.

Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji ROL.03. Prowadzenie produkcji pszczelarskiej

Pracownia podstaw produkcji rolniczej wyposażona w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z oprogramowaniem biurowym i z dostępem do internetu, drukarkę ze skanerem i kopiarką A4,
- tablicę interaktywną,
- tablicę szkolną białą suchoscieralną, tablicę flipchart,
- instrukcje obsługi maszyn, instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy i ochrony przeciwpożarowej, poradniki nawożenia, poradniki stosowania środków ochrony roślin, mapy glebowe.

Pracownia podstaw pszczelarstwa wyposażona w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z oprogramowaniem do przetwarzania obrazów i z kamerą multimedialną,
- tablicę szkolną, tablicę lub ekran rozwijany, tablice i gabloty poglądowe, telewizor z odtwarzaczem wideo i CD,
- kamerę wideo,
- mikroskopy z kamerami i oprogramowaniem,
- anatomiczny model pszczoły,
- plansze poglądowe,
- apteczkę pszczelarską,
- biblioteczkę zawodową wyposażoną w dokumentację (instrukcje obsługi, katalogi, poradniki, atlasy), środki zapewniające przestrzeganie zasad ergonomii.

Pracownia do miodobrania wyposażona w:

- miodarki (promienistą, hordialną i semiradialną), cedzidła do miodu, odstojniki do miodu, naczynia na miód, pompę do przepompowywania miodu,
- mechaniczny odsklepiacz plastrów, odsklepiacze widelcowe, odsklepiacze nożowe, wanienkę do odsklepiania plastrów, stół do odsklepiania plastrów, rozluźniacz do miodu wrzosowego.

Pracownia wytopu i przetwarzania wosku wyposażona w:

- stół do wycinania i sortowania suszu, noże pasieczne do wycinania suszu, skrobaczki do czyszczenia ramek,
- parnik elektryczny,
- topiarkę lub prasę do wytopu wosku, klarownik do wosku, odstojnik do wosku z izolacją termiczną,
- łaźnię wodną, formy silikonowe, prasę do węzy.

Pracownia gospodarki pasiecznej wyposażona w:

- kapelusze pszczelarskie, kombinezony pszczelarskie, rękawice pszczelarskie, podkurzacze, dłuta pasieczne, szczoteczki do zmiatania pszczół, przegonki, rojołapki, transportówki, rojnice, szpryce lub opryskiwacze do skrapiania rojów, odsiewacze matek, kraty odгородowe, pomost do osadzania rojów, podkarmiaczki i poidła ulowe, sprzęt do transportu uli (taczki lub wózki do uli), pasy opinające do łączenia uli podczas transportu, mieszadło do robienia syropu i ciasta miodowo-cukrowego, młynek do robienia cukru pudru, opalarkę gazową, skrobaczki do czyszczenia, odymiacze,
- sprzęt stolarski do ręcznej obróbki drewna: strugnicę stolarską lub stół warsztatowy, piłę ręczną do drewna, młotek ślusarski, komplety dłut, pilników, tarników i papierów ściernych do drewna, pędzle do nanoszenia kleju, ściski stolarskie, wiertarkę elektryczną, ręczną, wiertła do drewna i metalu, wkrętarke z kompletem bitów, wkrętaiki, ostrzałkę, dziurkarkę do beleczek ramek.

Pracownia wychowu matek pszczelich wyposażona w:

- stół do przygotowywania ramek hodowlanych i przekładania larw do miseczek z dodatkowym oświetleniem, szablon do wyrobu sztucznych miseczek matecznikowych, lutownicę, ramki hodowlane (koreczkową, klateczkową), koreczki matecznikowe, łyżeczki do przekładania larw, cieplarkę z termostatem, przybory do znakowania matek, klateczki izolacyjne, klateczki na matki, przegonki, klateczki wysyłkowe dla matek, uliki weselne, odsiewacz trutni, aparat do inseminacji matek pszczelich z butlą CO₂, nakrywki na matki, izolatory dla matek.

Laboratorium technologii produktów pszczelich wyposażone w:

- wirówkę do analizy pyłkowej, mikroskop krzyżowy do analizy pyłkowej, atlasy pyłków różnych roślin, łaźnię wodną, suszarkę do pyłku, zestaw do destylacji, czaszę grzejącą, mieszadło magnetyczne, refraktometr, pH-metr, konduktometr, spektrofotometr, wagi laboratoryjne i analityczne, strzykawki, termometry do mierzenia temperatury produktu poddanego obróbce termicznej, drobny sprzęt laboratoryjny,
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z oprogramowaniem właściwym dla laboratorium.

Pracownia do konfekcjonowania i przechowywania miodu wyposażona w:

- urządzenie do kremowania miodu,
- automatyczny dozownik miodu,
- automatyczny stół do rozlewania,
- stół do etykietowania,
- wagę elektroniczną do ważenia produktów pasiecznych.

Pracownia do konfekcjonowania i przechowywania innych produktów pasiecznych wyposażona w:

- wialnię do pyłku, suszarkę do pyłku, zamrażarkę szufladową,
- sprzęt do pozyskiwania pyłku, poławiacze pyłku, kitu pszczelego, kitołapki,
- sprzęt do pozyskiwania mleczka i jadu pszczelego.

Szkoła posiada lub zapewnia dostęp do następującego wyposażenia:

- plug, brona zębata, brona talerzowa, kultywator, agregat uprawowy, pielnik lub obsypnik, glebogryzarka, siewnik uniwersalny, siewnik punktowy, sadzarki do ziemniaków, rozsiewacze nawozów, opryskiwacze, kosiarki rotacyjne, przetrząsaczo-zgrabiarka, prasa kostkująca, prasa rolująca, owijarki do beł, roztrząsacz obornika, kombajn zbożowy, ładowacz materiałów objętościowych, maszyna do zbioru ziemniaków, czyszczalnia zbożowa, zaprawiarka do nasion, przyczepa asenizacyjna, sieczkarnia samobieźna, ciągnik rolniczy.

Warsztaty szkolne – pasieczysko z pasieką stacjonarną i wędrowną wyposażone w:

- co najmniej 30-pniową pasiekę dydaktyczną,

- ule z kompletem ramek,
- poidło pasieczne,
- topiarkę słoneczną,
- namiot siatkowy do przeprowadzania miodobrania w terenie,
- wagę pasieczną.

Zajęcia indywidualne z uczniem:

- nauka jazdy w zakresie kategorii T, zgodnie z przepisami dotyczącymi kierujących pojazdami,
- nauka pracy i eksploatacji agregatów maszynowych w wymiarze co najmniej 6 godzin.

Uczeń jest przygotowywany do kierowania pojazdem silnikowym oraz do egzaminu państwowego na prawo jazdy odpowiedniej kategorii, zgodnie z przepisami dotyczącymi kierujących pojazdami.

Uczeń jest przygotowywany do uzyskania uprawnienia do prowadzenia doradztwa dotyczącego środków ochrony roślin, w zakresie stosowania środków ochrony roślin, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 8 marca 2013 r. o środkach ochrony roślin (Dz. U. z 2018 r. poz. 1310, z późn. zm.).

MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO DLA KWALIFIKACJI WYODRĘBNIONEJ W ZAWODZIE ¹⁾

ROL.03. Prowadzenie produkcji pszczelarskiej	
Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin
ROL.03.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	30
ROL.03.2. Podstawy pszczelarstwa	80
ROL.03.3. Prowadzenie produkcji roślinnej	90
ROL.03.4. Dobieranie metod i środków ochrony roślin zgodnie z zasadami integrowanej ochrony roślin	30
ROL.03.5. Prowadzenie gospodarki pasiecznej	440
ROL.03.6. Prowadzenie chowu dziko żyjących pszczołowatych	40
ROL.03.7. Wykorzystywanie zasobów bazy pożytkowej	60
ROL.03.8. Język obcy zawodowy	30
Razem	800
ROL.03.9. Kompetencje personalne i społeczne ²⁾	

¹⁾ W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli dla efektów kształcenia właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.

²⁾ Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych.

MOŻLIWOŚCI PODNOSZENIA KWALIFIKACJI W ZAWODZIE

Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie pszczelarz po potwierdzeniu kwalifikacji ROL.03. Prowadzenie produkcji pszczelarskiej może uzyskać dyplom zawodowy w zawodzie technik pszczelarz po potwierdzeniu kwalifikacji ROL.09. Organizacja i nadzorowanie produkcji rolniczej i pszczelarskiej oraz uzyskaniu wykształcenia średniego lub średniego branżowego.

ROLNIK**613003****KWALIFIKACJA WYODRĘBNIONA W ZAWODZIE**

ROL.04. Prowadzenie produkcji rolniczej

CELE KSZTAŁCENIA

Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie rolnik powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji ROL.04. Prowadzenie produkcji rolniczej:

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

EFEKTY KSZTAŁCENIA I KRYTERIA WERYFIKACJI TYCH EFEKTÓW

Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji ROL.04. Prowadzenie produkcji rolniczej niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

ROL.04. Prowadzenie produkcji rolniczej	
ROL.04.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przestrzega przepisów prawa dotyczących ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w rolnictwie	<ol style="list-style-type: none"> 1) wymienia przepisy prawa dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w rolnictwie 2) rozróżnia rodzaje znaków bezpieczeństwa i alarmów 3) opisuje znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze, ewakuacyjne i ochrony przeciwpożarowej oraz sygnały alarmowe 4) reaguje w przypadku zagrożenia pożarowego zgodnie z zasadami ochrony przeciwpożarowej 5) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania w rolnictwie 6) opisuje stosowane w rolnictwie rozwiązania ograniczające lub eliminujące emisję zanieczyszczeń do środowiska
2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska	<ol style="list-style-type: none"> 1) wymienia instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska 2) opisuje zadania i uprawnienia instytucji i służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska
3) rozróżnia prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	<ol style="list-style-type: none"> 1) wymienia prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 2) wymienia prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 3) omawia konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przez pracownika i pracodawcę
4) określa skutki oddziaływania czynników wpływających negatywnie na organizm człowieka	<ol style="list-style-type: none"> 1) opisuje skutki oddziaływania czynników fizycznych na organizm człowieka 2) opisuje skutki oddziaływania czynników chemicznych na organizm człowieka 3) opisuje skutki oddziaływania czynników biologicznych na organizm człowieka 4) opisuje skutki oddziaływania czynników psychofizycznych na organizm człowieka
5) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami	<ol style="list-style-type: none"> 1) określa ergonomiczne zasady organizacji pracy w rolnictwie

bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	2) określa ergonomiczne zasady organizacji stanowisk pracy w rolnictwie 3) organizuje stanowisko pracy w rolnictwie z zachowaniem zasad ergonomii 4) organizuje stanowisko pracy w rolnictwie z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy 5) określa zasady bezpiecznego posługiwania się narzędziami, maszynami i sprzętem w rolnictwie
6) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	1) dobiera środki ochrony indywidualnej do prac w rolnictwie 2) dobiera środki ochrony zbiorowej do prac w rolnictwie
7) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego 3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku 4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej 5) powiadamia odpowiednie służby 6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie 7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar 8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji
ROL.04.2. Podstawy rolnictwa	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozróżnia czynniki siedliska i zabiegi uprawowe	1) określa czynniki klimatyczne i glebowe siedliska 2) identyfikuje czynniki wpływające na wartość użytkową gleby 3) wyjaśnia wpływ czynników klimatycznych na wzrost i rozwój roślin 4) rozróżnia zabiegi uprawowe stosowane w uprawie poszczególnych gatunków roślin 5) wyjaśnia wpływ zabiegów uprawowych na właściwości i strukturę gleb 6) wyjaśnia wpływ zabiegów uprawowych na rozwój roślin
2) rozpoznaje gleby i ocenia ich wartość rolniczą	1) rozpoznaje elementy profilu glebowego 2) określa wpływ poszczególnych poziomów profilu na żyzność i urodzajność gleby 3) rozpoznaje typy gleb na podstawie profilu 4) ocenia wartość rolniczą gleb 5) określa typy gleb występujące w poszczególnych klasach bonitacyjnych
3) przewiduje pogodę na podstawie pomiarów czynników atmosferycznych oraz obserwacji zjawisk meteorologicznych, prognoz i map pogody	1) identyfikuje czynniki pogodowe 2) rozróżnia zjawiska meteorologiczne 3) interpretuje prognozy i mapy pogody
4) posługuje się przyrządami meteorologicznymi	1) rozpoznaje przyrządy meteorologiczne i określa ich zastosowanie 2) określa zasady dokonywania pomiarów meteorologicznych wymaganych do wykonania zabiegów agrotechnicznych 3) prowadzi pomiary z wykorzystaniem przyrządów meteorologicznych

5) ocenia wpływ nawozów na glebę i rośliny	<ol style="list-style-type: none"> 1) rozróżnia nawozy organiczne 2) rozróżnia nawozy mineralne 3) oblicza zawartość poszczególnych składników w nawozach 4) wyjaśnia rolę nawożenia organicznego, mineralnego i naturalnego w uprawie roślin
6) rozpoznaje gatunki roślin i zwierząt	<ol style="list-style-type: none"> 1) rozpoznaje rośliny na podstawie cech morfologicznych w różnych fazach rozwojowych 2) rozpoznaje nasiona podstawowych gatunków roślin uprawnych 3) rozpoznaje choroby, szkodniki i chwasty roślin uprawnych 4) rozróżnia gatunki zwierząt gospodarskich 5) określa typy użytkowe poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich
7) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych	<ol style="list-style-type: none"> 1) dobiera programy komputerowe do wykonania określonego zadania 2) wykorzystuje programy komputerowe wspomagające wyszukiwanie informacji 3) stosuje technologię informacyjną do sporządzania dokumentacji wykorzystywanej w prowadzeniu produkcji rolniczej
8) wykonuje czynności kontrolno-obługowe ciągników rolniczych	<ol style="list-style-type: none"> 1) wykonuje obsługę codzienną ciągnika rolniczego i przyczepy 2) kontroluje sprawność układów i instalacji ciągnika rolniczego i przyczepy
9) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii T	<ol style="list-style-type: none"> 1) wyjaśnia ogólne zasady dotyczące ruchu ciągników rolniczych po drogach 2) stosuje zasady udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadku drogowym z udziałem ciągnika rolniczego 3) stosuje zasady ruchu drogowego określone znakami i sygnałami drogowymi podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą 4) wykonuje manewry w ruchu drogowym podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą
10) wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą ciągnika rolniczego	<ol style="list-style-type: none"> 1) przygotowuje ciągnik rolniczy i przyczepę do jazdy 2) wykonuje manewry wymagane do uzyskania prawa jazdy kategorii T 3) przestrzega zasad kierowania ciągnikiem rolniczym
11) korzysta z usług instytucji i organizacji działających na rzecz wsi i rolnictwa	<ol style="list-style-type: none"> 1) wymienia instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa 2) wyszukuje informacje udostępniane przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa 3) opisuje zakres usług oferowanych przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa w kontekście możliwości ich wykorzystania
12) charakteryzuje zasady korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich	<ol style="list-style-type: none"> 1) opisuje możliwości korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich 2) przygotowuje wnioski w ramach ubiegania się o środki finansowe na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich
13) sporządza biznesplan dla gospodarstwa rolnego	<ol style="list-style-type: none"> 1) opisuje strukturę biznesplanu 2) określa założenia niezbędne do opracowania biznesplanu 3) przygotowuje analizę finansową gospodarstwa 4) przygotowuje przykładowy biznesplan

14) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności rolniczej	1) identyfikuje składniki kosztów i przychodów w działalności rolniczej 2) określa wpływ kosztów i przychodów na wynik finansowy gospodarstwa 3) określa rodzaje podatków występujących w rolnictwie 4) oblicza podatki w działalności rolniczej
15) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) podaje definicję i cechy normy 3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności
ROL.04.3. Prowadzenie produkcji roślinnej	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) dobiera rośliny do warunków klimatyczno-glebowych i ekonomicznych danego rejonu	1) określa strukturę gleby 2) określa wymagania glebowe oraz klimatyczne do uprawy roślin 3) dobiera rośliny do uprawy w określonych warunkach glebowych oraz w określonych warunkach klimatycznych 4) wyjaśnia wpływ czynników klimatycznych i glebowych na plonowanie roślin 5) dobiera kierunki produkcji roślinnej w zależności od popytu na rynku regionalnym
2) dobiera zmianowanie roślin uprawnych do określonych warunków gospodarstwa rolniczego	1) wyjaśnia wpływ przedplonu na właściwości stanowiska 2) dobiera stanowisko do wymagań roślin uprawnych 3) układa zmianowanie roślin z uwzględnieniem warunków przyrodniczych i agrotechnicznych 4) planuje płodozmian z uwzględnieniem dobrej praktyki rolniczej i zasady wzajemnej zgodności 5) ustala strukturę użytkowania gruntów w gospodarstwie 6) ustala strukturę zasiewów w gospodarstwie
3) planuje nawożenie organiczne i mineralne	1) rozpoznaje zaburzenia wzrostu i rozwoju roślin wynikające z niedoboru składników mineralnych 2) ustala zasobność mineralną gleb 3) planuje nawożenie z uwzględnieniem plonu i zasobności gleb 4) ustala dawkę i termin nawożenia 5) określa sposoby nawadniania 6) określa zasady użytkowania urządzeń wodno-melioracyjnych
4) przygotowuje materiał siewny do siewu	1) charakteryzuje czynniki określające jakość materiału siewnego 2) określa zabiegi technologiczne czyszczenia i sortowania nasion 3) ocenia jakość materiału siewnego 4) ustala zdolność kiełkowania oraz czystość nasion 5) dobiera technologie do czyszczenia i sortowania materiału siewnego 6) rozróżnia sposoby zaprawiania nasion
5) wykonuje zabiegi agrotechniczne związane z produkcją roślin uprawnych	1) określa cel i zadania stosowania zabiegów agrotechnicznych 2) dobiera środki techniczne do wykonania zabiegów agrotechnicznych 3) opracowuje plan zabiegów agrotechnicznych 4) wykonuje zabiegi agrotechniczne zgodnie z technologią upraw

6) rozpoznaje choroby, szkodniki i chwasty roślin uprawnych	1) opisuje choroby roślin 2) opisuje szkodniki roślin 3) opisuje chwasty w uprawach roślin 4) rozpoznaje objawy występowania chorób roślin 5) rozpoznaje objawy występowania szkodników roślin
7) dobiera metody i środki stosowane w ochronie roślin	1) klasyfikuje chemiczne środki ochrony roślin 2) określa zastosowanie chemicznych środków ochrony roślin 3) ustala dawkę środka w zależności od stanu porażenia plantacji 4) planuje zabiegi chemicznej ochrony roślin
8) obsługuje maszyny i urządzenia stosowane w produkcji roślinnej	1) określa zakres obsługi na podstawie dokumentacji technicznej 2) dobiera materiały eksploatacyjne do środków technicznych 3) zestawia agregaty maszynowe z uwzględnieniem bilansu mocy 4) dobiera parametry pracy maszyn i urządzeń 5) reguluje parametry pracy maszyn i urządzeń
9) prowadzi uprawę roślin zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą, z zasadą wzajemnej zgodności oraz rachunkiem ekonomicznym	1) interpretuje standardy dotyczące racjonalnej gospodarki nawozami 2) interpretuje standardy dotyczące zachowania cennych siedlisk i gatunków roślin 3) prowadzi uprawę roślin z uwzględnieniem zasad rachunku ekonomicznego
10) stosuje ekologiczne metody uprawy roślin	1) dobiera metody ekologicznej uprawy roślin 2) określa zabiegi stosowane w ekologicznej uprawie roślin
ROL.04.4. Dobieranie metod i środków ochrony roślin zgodnie z zasadami integrowanej ochrony roślin	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) charakteryzuje przepisy prawa dotyczące środków ochrony roślin	1) wskazuje wymagania w zakresie obrotu środkami ochrony roślin, ich konfekcjonowania i stosowania oraz w zakresie doradztwa dotyczącego środków ochrony roślin 2) określa warunki prowadzenia działalności gospodarczej w zakresie obrotu środkami ochrony roślin oraz ich konfekcjonowania 3) wskazuje zakres działania Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa w ramach nadzoru nad obrotem i stosowaniem środków ochrony roślin 4) określa zagrożenia dla zdrowia ludzi, zwierząt oraz dla środowiska wynikające ze stosowania podrobionych środków ochrony roślin 5) opisuje metody rozpoznawania podrobionych środków ochrony roślin 6) określa postępowanie ze środkami przeterminowanymi i niepełnowartościowymi 7) wskazuje wymagania dotyczące sprawności technicznej sprzętu przeznaczonego do stosowania środków ochrony roślin 8) dokumentuje zabiegi ochrony roślin oraz przestrzeganie wymagań integrowanej ochrony roślin 9) określa sposób postępowania w przypadku reklamacji środków ochrony roślin
2) charakteryzuje środki ochrony roślin	1) opisuje skład środków ochrony roślin 2) wskazuje formy użytkowe środków ochrony roślin 3) wskazuje okres karencji i okres prewencji 4) opisuje środki ochrony roślin pod względem stwarzania przez nie zagrożeń dla zdrowia człowieka,

	<p>pszczoł i organizmów wodnych</p> <p>5) wskazuje podział środków ochrony roślin:</p> <p>a) ze względu na funkcję:</p> <ul style="list-style-type: none"> – roztocobójcze (akarycydy) – bakteriobójcze (bakteriocydy) – grzybobójcze (fungicydy) – chwastobójcze (herbicydy) – owadobójcze (insektycydy) – mięczakobójcze (moluskocydy) – nicieniobójcze (nematocydy) – regulatory wzrostu roślin – odstraszające szkodniki (repelenty) – gryzoniobójcze (rodentycydy) – przyciągające szkodniki (atraktanty) – kretobójcze (talpicydy) – wirusobójcze (wirocydy), inne <p>b) ze względu na sposób oddziaływania na organizmy szkodliwe:</p> <ul style="list-style-type: none"> – kontaktowe – żołądkowe – inhalacyjne – fungitoksyczne – fungistatyczne – desykujące – inhibitujące wzrost i rozwój, inne <p>c) ze względu na sposób zachowania się na roślinie:</p> <ul style="list-style-type: none"> – powierzchniowe – wgłębne – systemiczne, inne <p>6) opisuje czynniki warunkujące skuteczne działanie środków ochrony roślin:</p> <p>a) dobór środka ochrony roślin</p> <p>b) termin przeprowadzenia zabiegu</p> <p>c) dawka środka ochrony roślin</p> <p>d) warunki atmosferyczne</p> <p>e) łączne stosowanie agrochemikaliów</p>
<p>3) stosuje integrowaną ochronę roślin</p>	<p>1) opisuje działanie organizmów szkodliwych i sposób ich zwalczania, w tym:</p> <p>a) organizmów chorobotwórczych, w tym organizmów wytwarzających mykotoksyny</p> <p>b) chwastów</p> <p>c) szkodników</p> <p>2) opisuje metody ochrony roślin, w tym agrotechniczną, hodowlaną, mechaniczną, fizyczną, biologiczną, chemiczną oraz kwarantannę</p> <p>3) wyjaśnia podstawowe wymagania integrowanej ochrony roślin, integrowanej produkcji i rolnictwa ekologicznego, w tym:</p> <p>a) ograniczanie występowania organizmów szkodliwych przez:</p> <ul style="list-style-type: none"> – właściwy płodozmian i agrotechnikę – stosowanie odmian odpornych i tolerancyjnych oraz materiału siewnego wytworzonego i poddanego ocenie zgodnie z przepisami o nasiennictwie – właściwe nawożenie i nawadnianie – przestrzeganie zasad higieny fitosanitarnej

	<ul style="list-style-type: none"> – ochronę i introdukcję organizmów pożytecznych, w szczególności pszczoły miodnej b) planowanie zabiegów ochrony roślin w oparciu o: <ul style="list-style-type: none"> – monitorowanie organizmów szkodliwych, prognozy szkodliwości organizmów szkodliwych – programy wspomagania decyzji w ochronie roślin – doradztwo c) przeciwdziałanie powstawaniu odporności organizmów szkodliwych na środki ochrony roślin <ol style="list-style-type: none"> 4) wyjaśnia zasady dobrej praktyki ochrony roślin 5) opisuje sposób zwalczania szkodników artykułów rolno-spożywczych 6) określa sposoby stosowania środków ochrony roślin w zależności od ich formy użytkowej: opryskiwanie, zaprawianie, rozsiewanie, podlewanie, gazowanie, zamgławianie, sublimowanie, zwabianie 7) opisuje sposoby stosowania środków ochrony roślin do dezynfekcji, dezynsekcji i deratyzacji pomieszczeń i magazynów 8) przygotowuje opryskiwacz do pracy, w tym: <ol style="list-style-type: none"> a) sprawdza stan techniczny poszczególnych urządzeń opryskiwacza pod względem ich wpływu na jakość wykonania zabiegu b) kalibruje opryskiwacz c) dobiera parametry pracy i reguluje opryskiwacz d) dobiera rozpylacze 9) zapobiega znoszeniu cieczy roboczej podczas zabiegu oraz skażeniom punktowym środkami ochrony roślin 10) określa sposoby informowania o planowanych zabiegach z użyciem sprzętu agrolotniczego 11) potwierdza sprawność techniczną sprzętu przeznaczonego do stosowania środków ochrony roślin 12) stosuje opryskiwacz ciągnikowy polowy i sadowniczy zgodnie z przepisami prawa
<ol style="list-style-type: none"> 4) charakteryzuje wpływ środków ochrony roślin na środowisko 	<ol style="list-style-type: none"> 1) określa sposób oddziaływania środków ochrony roślin na organizmy pożyteczne, w szczególności pszczołę miodną, i sposoby ograniczania ryzyka 2) opisuje zmiany zachodzące w środowisku na skutek stosowania środków ochrony roślin i sposoby ograniczania tych zmian 3) opisuje środki ochrony środowiska wodnego i wody pitnej, w tym: <ol style="list-style-type: none"> a) zasady doboru środków ochrony roślin pod względem wpływu na środowisko wodne i wodę pitną b) efektywne techniki stosowania środków ochrony roślin zapobiegające skażeniu wody c) stosowanie środków ochrony roślin w strefach ochronnych ujęć wody oraz na terenie uzdrowisk d) postępowanie ze środkami ochrony roślin i opróżnionymi opakowaniami po środkach ochrony roślin oraz pozostałościami cieczy użytkowej po zabiegu

	4) opisuje postępowanie z opryskiwaczem przed zabiegiem i po zabiegu wykonanym przy użyciu środków ochrony roślin
5) charakteryzuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy podczas sprzedaży i stosowania środków ochrony roślin	1) określa zagrożenia dla zdrowia człowieka podczas obrotu środkami ochrony roślin, ich konfekcjonowania i stosowania 2) opisuje drogi wchłaniania środków ochrony roślin do organizmu: doustną, skórą, oddechową i przez błonę śluzową 3) opisuje środki ochrony indywidualnej i zasady ich użycia 4) określa zasady prawidłowego przechowywania, pakowania i transportu środków ochrony roślin 5) opisuje zasady profilaktyki, w tym: <ol style="list-style-type: none"> badania lekarskie wyposażenie apteczki pierwszej pomocy informacje o najbliższym podmiocie leczniczym oraz numery telefonów do ośrodków toksykologicznych 6) wskazuje objawy zatrucia środkami ochrony roślin oraz pierwszą pomoc przy zatruciach tymi środkami lub w razie wystąpienia innych nagłych wypadków 7) charakteryzuje przepisy przeciwpożarowe i zasady postępowania w czasie pożaru, w tym: <ol style="list-style-type: none"> przyczyny i rodzaje zagrożeń drogi pożarowe 8) określa postępowanie w przypadku rozlania lub rozsypania środków ochrony roślin 9) opisuje zasady ochrony pracy kobiet i ochrony pracy młodocianych
ROL.04.5. Prowadzenie produkcji zwierzęcej	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozróżnia budowę anatomiczną zwierząt gospodarskich	1) wskazuje różnice w budowie narządów i układów między poszczególnymi gatunkami zwierząt gospodarskich 2) określa budowę anatomiczną poszczególnych układów w organizmach zwierząt
2) określa procesy życiowe zachodzące w organizmach zwierząt gospodarskich	1) określa funkcje poszczególnych narządów i układów zwierząt 2) wyjaśnia istotę i współdziałanie procesów zachodzących w poszczególnych układach zwierząt 3) określa czynniki zakłócające prawidłowy przebieg procesów życiowych w organizmach zwierząt
3) rozpoznaje gatunki, typy użytkowe i rasy zwierząt gospodarskich	1) określa cechy użytkowe poszczególnych ras i gatunków zwierząt 2) rozpoznaje cechy budowy anatomicznej poszczególnych typów użytkowych zwierząt gospodarskich 3) porównuje cechy charakterystyczne dla gatunków, ras i typów użytkowych zwierząt
4) określa kierunki chowu zwierząt gospodarskich	1) określa kierunki chowu poszczególnych ras i gatunków zwierząt w zależności od możliwości ekonomiczno-przyrodniczych gospodarstwa 2) określa kierunki chowu zwierząt z uwzględnieniem ich cech biologicznych
5) ocenia jakość pasz stosowanych w żywieniu zwierząt gospodarskich	1) rozróżnia składniki pokarmowe i komponenty wchodzące w skład pasz 2) rozpoznaje pasze stosowane w żywieniu zwierząt

	3) ocenia jakość pasz stosowanych w żywieniu zwierząt na podstawie ich składu chemicznego oraz organoleptycznie
6) prowadzi gospodarkę paszową w produkcji zwierzęcej	1) określa warunki przechowywania pasz 2) oblicza powierzchnię magazynową potrzebną do przechowywania pasz 3) oblicza zapotrzebowanie na pasze dla określonego stanu zwierząt w gospodarstwie 4) planuje powierzchnię paszową do produkcji pasz w gospodarstwie 5) dobiera składniki do przygotowania pasz dla zwierząt z uwzględnieniem kierunku produkcji 6) przygotowuje pasze do skarmiania z uwzględnieniem kierunku produkcji, gatunku oraz grupy technologicznej zwierząt
7) analizuje wpływ żywienia zwierząt gospodarskich na wyniki produkcyjne i ekonomiczne	1) określa czynniki wpływające na dzienne zapotrzebowanie na paszę 2) oblicza dzienne dawki paszy w żywieniu zwierząt 3) szacuje korzyści ekonomiczne wynikające z racjonalnego żywienia zwierząt
8) dobiera sposoby utrzymania zwierząt gospodarskich	1) określa wady i zalety poszczególnych systemów i sposobów utrzymania zwierząt 2) opisuje budynki inwentarskie 3) określa wyposażenie techniczne budynków inwentarskich z uwzględnieniem kierunku produkcji
9) dobiera technologie chowu zwierząt gospodarskich	1) określa cechy użytkowe zwierząt w poszczególnych technologiach produkcji 2) dobiera technologie do chowu bydła 3) dobiera technologie do chowu trzody chlewnej 4) dobiera technologie do chowu drobiu
10) dobiera środki techniczne do prac w produkcji zwierzęcej	1) dobiera narzędzia i urządzenia stosowane w różnych technologiach produkcji zwierzęcej 2) dobiera maszyny stosowane w różnych technologiach produkcji zwierzęcej
11) obsługuje maszyny i urządzenia stosowane w produkcji zwierzęcej	1) dobiera parametry pracy maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji zwierzęcej 2) wykonuje regulacje maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji zwierzęcej 3) ustala na podstawie instrukcji zakres obsługi technicznej maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji zwierzęcej
12) wykonuje prace związane z żywieniem, rozrodem oraz pielęgnacją zwierząt gospodarskich	1) określa systemy żywienia zwierząt 2) rozróżnia zabiegi pielęgnacyjne stosowane w chowie i hodowli zwierząt 3) dobiera maszyny i urządzenia do zadawania pasz 4) dobiera maszyny i urządzenia do usuwania odchodów 5) dobiera narzędzia i urządzenia do pielęgnacji poszczególnych gatunków zwierząt 6) określa i rozpoznaje objawy rui u samic 7) dobiera metody krycia samic poszczególnych gatunków zwierząt 8) określa przebieg wykonywanych prac podczas rozrodu zwierząt
13) wykonuje prace związane z higieną zwierząt gospodarskich i utrzymaniem pomieszczeń inwentarskich	1) określa parametry mikroklimatu w pomieszczeniach dla poszczególnych grup zwierząt gospodarskich 2) ocenia warunki dobrostanu zwierząt 3) ustala zakres zabiegów zoohigienicznych dla zwierząt w zależności od ich gatunku 4) wykonuje zabiegi poprawiające warunki zoohigieniczne

	5) określa zakres prac w poszczególnych rodzajach pomieszczeń inwentarskich 6) dobiera prace z zakresu higieny zwierząt w zależności od ich gatunku
14) prowadzi produkcję zwierzęcą zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z zasadą wzajemnej zgodności	1) interpretuje standardy dotyczące zachowania cennych siedlisk i gatunków zwierząt 2) określa potrzeby biologiczne i behawioralne zwierząt 3) opisuje zasady identyfikacji i rejestracji zwierząt 4) opisuje wymagania związane z bezpieczeństwem produkowanej żywności, w tym szczegółowe wymagania związane z higieną produkcji mleka
15) rozpoznaje objawy chorobowe na podstawie wyglądu i zachowania zwierząt gospodarskich	1) charakteryzuje typowe choroby zwierząt gospodarskich 2) rozpoznaje objawy chorobowe na podstawie wyglądu zwierząt 3) rozpoznaje objawy chorobowe na podstawie zachowania zwierząt
16) przestrzega zasad identyfikacji i rejestracji zwierząt gospodarskich oraz obrotu nimi	1) określa sposoby znakowania zwierząt 2) dokonuje rejestracji zwierząt zgodnie z wymogami Systemu Identyfikacji i Rejestracji Zwierząt (IRZ) 3) posługuje się przepisami prawa dotyczącymi obrotu zwierzętami gospodarskimi
17) stosuje metody ekologiczne w produkcji zwierzęcej	1) określa ekologiczne metody stosowane w produkcji zwierzęcej 2) dobiera metody ekologiczne stosowane w chowie zwierząt w zależności od ukierunkowania produkcji
ROL.04.6. Obsługa środków technicznych stosowanych w rolnictwie	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozpoznaje materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne stosowane w pojazdach, maszynach i urządzeniach rolniczych	1) określa właściwości materiałów konstrukcyjnych 2) rozróżnia materiały wykorzystywane w konstrukcjach pojazdów rolniczych 3) rozróżnia materiały wykorzystywane w konstrukcjach maszyn i narzędzi rolniczych 4) klasyfikuje materiały eksploatacyjne 5) dobiera materiały eksploatacyjne do zastosowania w pojazdach, maszynach i urządzeniach rolniczych
2) określa sposoby ochrony przed korozją	1) określa przyczyny powstawania korozji 2) rozróżnia rodzaje korozji 3) dobiera sposoby ochrony przed korozją
3) rozróżnia środki techniczne stosowane w produkcji rolniczej	1) klasyfikuje środki techniczne 2) określa zastosowanie maszyn i urządzeń w produkcji zwierzęcej 3) rozpoznaje części i podzespoły pojazdów rolniczych 4) rozpoznaje narzędzia, maszyny i urządzenia rolnicze, ich podzespoły i części
4) posługuje się dokumentacją techniczną pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych	1) określa czynności obsługowe na podstawie instrukcji 2) dobiera części i podzespoły na podstawie katalogów części 3) odczytuje zapisy zawarte w instrukcjach, katalogach i normach pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych 4) sporządza zamówienia na materiały eksploatacyjne i części zamienne
5) obsługuje urządzenia i systemy energetyki odnawialnej w gospodarstwie	1) określa sposoby pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych 2) rozróżnia urządzenia i systemy w energetyce odnawialnej 3) określa czynności obsługowe urządzeń stosowanych do pozyskiwania energii odnawialnej

6) obsługuje urządzenia wodne i wodociągowe stosowane w gospodarstwie	1) określa budowę urządzeń wodociągowych 2) wyjaśnia zasadę działania urządzeń wodociągowych 3) określa czynności obsługowe urządzeń wodociągowych 4) określa sposoby konserwacji urządzeń wodno-melioracyjnych
7) dobiera pojazdy i środki transportu do rodzaju prac wykonywanych w rolnictwie	1) określa rodzaje środków transportowych 2) określa zastosowania środków transportowych 3) dobiera ciągniki rolnicze do wykonywania prac transportowych 4) dobiera środki transportowe do przewozu określonych ładunków
8) przygotowuje do pracy pojazdy, maszyny, narzędzia i urządzenia	1) określa wpływ regulacji maszyn i narzędzi na jakość wykonanej pracy 2) określa parametry pracy maszyn i narzędzi rolniczych zgodnie z wymaganiami agrotechnicznymi zabiegów 3) wskazuje sposoby zestawiania agregatów ciągnikowych 4) dobiera parametry pracy maszyn i narzędzi rolniczych 5) wykonuje regulację parametrów pracy maszyn i narzędzi rolniczych
9) wykonuje czynności związane z przeglądami technicznymi oraz konserwacją pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych	1) ustala zakres czynności poszczególnych przeglądów technicznych pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych 2) ocenia stan techniczny pojazdów, maszyn, narzędzi i urządzeń rolniczych 3) ustala zakres konserwacji pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych 4) wykonuje przegląd techniczny ciągników rolniczych 5) wykonuje przegląd techniczny przyczepy rolniczej 6) wykonuje przegląd techniczny maszyn i urządzeń rolniczych
10) eksploatuje środki techniczne wykorzystywane w chemicznej ochronie roślin	1) dobiera końcówki rozpylaczy opryskiwacza do wykonania określonego zabiegu 2) określa zakres czynności przeglądu opryskiwacza 3) oblicza dawkę środka chemicznego 4) wykonuje kalibrację opryskiwacza 5) sporządza ciecz roboczą do wykonania zabiegu chemicznej ochrony roślin 6) wykonuje symulację zabiegów chemicznej ochrony roślin

ROL.04.7. Organizowanie zbytu zwierząt gospodarskich i produktów rolnych

Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) prowadzi rozpoznanie rynku: a) określa mechanizmy rynkowe dotyczące produktów rolnych b) charakteryzuje segmenty konsumentów produktów rolnych	1) wyjaśnia wpływ popytu, podaży i ceny na produkcję rolną 2) identyfikuje odbiorców produktów rolnych wytworzonych we własnym gospodarstwie 3) rozróżnia możliwości i warunki sprzedaży na rynkach hurtowych
2) planuje przebieg procesu dystrybucji	1) rozróżnia kanały dystrybucji dla produktów rolnych 2) dobiera kanały dystrybucji dla produktów z gospodarstwa
3) przygotowuje produkty pochodzenia roślinnego do sprzedaży	1) określa warunki przechowywania produktów pochodzenia roślinnego w zależności od przeznaczenia 2) przygotowuje magazyny i pomieszczenia do przechowywania produktów pochodzenia roślinnego zgodnie z określonymi wymaganiami i normami 3) wykonuje czynności przygotowujące produkty pochodzenia roślinnego do sprzedaży

4) określa sposoby sprzedaży produktów pochodzenia roślinnego	1) identyfikuje odbiorców produktów pochodzenia roślinnego na rynku 2) ustala warunki sprzedaży produktów pochodzenia roślinnego 3) ustala warunki sprzedaży produktów roślinnych
5) przygotowuje zwierzęta do pokazów i wystaw: a) identyfikuje cechy zwierząt gospodarskich przydatne podczas pokazów i wystaw b) określa zakres czynności przygotowujących zwierzęta do pokazów i wystaw c) wykonuje czynności przygotowujące zwierzęta do pokazów i wystaw	1) wyjaśnia zasady prezentowania poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich podczas pokazów lub aukcji 2) przygotowuje stanowisko, kojec lub klatkę do ekspozycji zwierząt 3) ustala zakres zabiegów pielęgnacyjnych dla poszczególnych zwierząt
6) przygotowuje zwierzęta i produkty pochodzenia zwierzęcego do sprzedaży	1) dobiera sposoby przygotowania zwierząt i produktów pochodzenia zwierzęcego do sprzedaży 2) wykonuje czynności przygotowujące zwierzęta i produkty pochodzenia zwierzęcego do transportu i sprzedaży
7) określa sposoby sprzedaży zwierząt i produktów pochodzenia zwierzęcego	1) określa przepisy normujące sprzedaż zwierząt i produktów pochodzenia zwierzęcego 2) określa warunki sprzedaży zwierząt 3) identyfikuje odbiorców zwierząt i produktów pochodzenia zwierzęcego na rynku 4) określa warunki sprzedaży produktów pochodzenia zwierzęcego

ROL.04.8. Język obcy zawodowy

Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta
2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka	1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu 2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje 3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu 4) układa informacje w określonym porządku

b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)	
3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru)	1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi 2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) 3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko 4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze 5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji
4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu: a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę 2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia 3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób 4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi 5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe 6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji
5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) 2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym 3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym 4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację
6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem obcym nowożytnym b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym	1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego 2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe 3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych 4) identyfikuje słowa kluczowe, internacjonalizmy

d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne	5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa 6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne
ROL.04.9. Kompetencje personalne i społeczne	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) przestrzega zasad kultury i etyki podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia uniwersalne zasady etyki 2) wyjaśnia, czym jest zasada (norma, reguła) 3) wyjaśnia, czym jest plagiat 4) stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania 5) przestrzega tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy 6) przestrzega zasad bezpieczeństwa podczas przetwarzania i przysyłania danych osobowych
2) planuje wykonanie zadania	1) określa czas realizacji zadań 2) realizuje działania w wyznaczonym czasie 3) monitoruje realizację zaplanowanych działań 4) dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań
3) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	1) wyjaśnia znaczenie zmiany dla rozwoju 2) wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia
4) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	1) wymienia techniki radzenia sobie ze stresem 2) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej 3) charakteryzuje sytuacje wywołujące stres
5) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe	1) opisuje umiejętności i kompetencje niezbędne w zawodzie 2) wskazuje przykłady podkreślające wartość wiedzy dla osiągnięcia sukcesu zawodowego i postępu cywilizacyjnego 3) analizuje własne kompetencje 4) wyznacza sobie cele rozwojowe 5) omawia możliwą dalszą ścieżkę rozwoju i awansu zawodowego
6) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	1) wyjaśnia pojęcie komunikacji interpersonalnej 2) stosuje różne rodzaje komunikatów 3) omawia, jak rozpoznać emocje innych ludzi wyrażone gestem, mimiką, postawą ciała 4) stosuje właściwe formy komunikacji werbalnej i niewerbalnej
7) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów	1) opisuje techniki twórczego rozwiązywania problemu 2) przedstawia alternatywne rozwiązania problemu, aby osiągnąć założone cele 3) analizuje sposób wykonania czynności w celu uniknięcia wystąpienia niepożądanych zdarzeń
8) współpracuje w zespole	1) wspiera członków zespołu w realizacji zadań 2) modyfikuje sposób wykonywania czynności, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu 3) wykorzystuje opinie i pomysły innych członków zespołu w celu usprawnienia pracy zespołu 4) komunikuje się ze współpracownikami

WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE ROLNIK

Szkoła prowadząca kształcenie w zawodzie zapewnia pomieszczenia dydaktyczne z wyposażeniem odpowiadającym technologii i technice stosowanej w zawodzie, aby zapewnić osiągnięcie wszystkich efektów

kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego oraz umożliwić przygotowanie absolwenta do wykonywania zadań zawodowych.

Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji ROL.04. Prowadzenie produkcji rolniczej

Pracownia produkcji roślinnej wyposażona w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu, urządzenie wielofunkcyjne, projektor multimedialny, pakiet programów biurowych, profile glebowe, próbki nasion roślin uprawnych,
- okazy naturalne roślin i chwastów, atlasy roślin uprawnych, chwastów i szkodników, zielniki roślin uprawnych i chwastów,
- przyrządy pomiarowe klimatycznych i glebowych czynników siedliska,
- modele narzędzi i maszyn do uprawy gleby, nawożenia, ochrony i zbioru roślin uprawnych,
- przykładowe karty technologiczne dotyczące produkcji roślinnej.

Pracownia produkcji zwierzęcej wyposażona w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu, urządzenie wielofunkcyjne, projektor multimedialny, pakiet programów biurowych,
- przekroje i modele anatomiczne zwierząt,
- próbki pasz i komponentów paszowych,
- oprogramowanie do układania dawek pokarmowych,
- normy żywienia zwierząt, przykładowe karty technologiczne dotyczące produkcji zwierzęcej.

Pracownia techniki rolniczej wyposażona w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu, urządzenie wielofunkcyjne, projektor multimedialny, pakiet programów biurowych,
- przykładowe karty technologiczne organizacji pracy środków technicznych,
- katalogi pojazdów, maszyn i narzędzi oraz ich części,
- instrukcje obsługi pojazdów i maszyn rolniczych.

Warsztaty szkolne wyposażone w:

- instrukcje obsługi maszyn i urządzeń,
- maszyny, narzędzia i urządzenia stosowane w produkcji rolniczej (co najmniej pług zagonowy lub obracalny, bronę zębową, kultywator, rozsiewacz nawozów, roztrzaskacz obornika, narzędzie do upraw międzyrzędowych, siewnik rzędowy uniwersalny, siewnik punktowy, opryskiwacz ciągnikowy, kosiarkę rotacyjną, maszyny do zbioru i konserwacji zielonek, ładowarkę czołową lub chwyதாகową),
- pojazdy do nauki jazdy (ciągniki rolnicze, przyczepy),
- poligon do nauki pracy maszynami rolniczymi.

Szkoła zapewnia dostęp do gospodarstw rolnych lub gospodarstwa szkolnego, wyposażonych w:

- budynki inwentarskie z żywymi zwierzętami,
- płytę obornikową, kompostownik, zbiornik na gnojówkę i gnojownicę,
- magazyny do przechowywania produktów rolniczych,
- magazyny do przechowywania pasz, nawozów mineralnych i środków ochrony roślin,
- garaże i wiaty na maszyny,
- pola z roślinami uprawnymi, łąki, pastwiska, działkę agrobiologiczną.

Zajęcia indywidualne z uczniem:

- nauka jazdy w zakresie kategorii T zgodnie z przepisami dotyczącymi kierujących pojazdami,
- nauka pracy i eksploatacji agregatów maszynowych w wymiarze co najmniej 6 godzin.

Uczeń jest przygotowywany do kierowania pojazdem silnikowym oraz do egzaminu państwowego na prawo jazdy odpowiedniej kategorii zgodnie z przepisami dotyczącymi kierujących pojazdami

Uczeń jest przygotowywany do uzyskania uprawnienia do prowadzenia doradztwa dotyczącego środków ochrony roślin, w zakresie stosowania środków ochrony roślin, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 8 marca 2013 r. o środkach ochrony roślin (Dz. U. z 2018 r. poz. 1310, z późn. zm.).

MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO DLA KWALIFIKACJI WYODRĘBNIONEJ W ZAWODZIE ¹⁾

ROL.04. Prowadzenie produkcji rolniczej	
Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin
ROL.04.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	30
ROL.04.2. Podstawy rolnictwa	90
ROL.04.3. Prowadzenie produkcji roślinnej	240
ROL.04.4. Dobieranie metod i środków ochrony roślin zgodnie z zasadami integrowanej ochrony roślin	30
ROL.04.5. Prowadzenie produkcji zwierzęcej	240
ROL.04.6. Obsługa środków technicznych stosowanych w rolnictwie	180
ROL.04.7. Organizowanie zbytu zwierząt gospodarskich i produktów rolnych	60
ROL.04.8. Język obcy zawodowy	30
Razem	900
ROL.04.9. Kompetencje personalne i społeczne ²⁾	

¹⁾ W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli dla efektów kształcenia właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.

²⁾ Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych.

MOŻLIWOŚCI PODNOSZENIA KWALIFIKACJI W ZAWODZIE

Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie rolnik po potwierdzeniu kwalifikacji ROL.04. Prowadzenie produkcji rolniczej może uzyskać dyplom zawodowy w zawodzie technik rolnik po potwierdzeniu kwalifikacji ROL.10. Organizacja i nadzorowanie produkcji rolniczej oraz uzyskaniu wykształcenia średniego lub średniego branżowego albo dyplom zawodowy w zawodzie technik agrobiznesu, po potwierdzeniu kwalifikacji ROL.05. Organizacja i prowadzenie przedsiębiorstwa w agrobiznesie oraz uzyskaniu wykształcenia średniego lub średniego branżowego.

TECHNIK AGROBIZNESU**331402****KWALIFIKACJE WYODREBNIONE W ZAWODZIE**

ROL.04. Prowadzenie produkcji rolniczej

ROL.05. Organizacja i prowadzenie przedsiębiorstwa w agrobiznesie

CELE KSZTAŁCENIA

Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie technik agrobiznesu powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych:

- 1) w zakresie kwalifikacji ROL.04. Prowadzenie produkcji rolniczej:
 - a) wykonywania prac związanych z prowadzeniem produkcji roślinnej,
 - b) wykonywania prac związanych z prowadzeniem produkcji zwierzęcej,
 - c) prowadzenia i obsługiwanego pojazdów, maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji roślinnej i zwierzęcej,
 - d) prowadzenia sprzedaży zwierząt i produktów rolnych;
- 2) w zakresie kwalifikacji ROL.05. Organizacja i prowadzenie przedsiębiorstwa w agrobiznesie:
 - a) organizowania i realizowania zadań związanych z prowadzeniem działalności gospodarczej w agrobiznesie,
 - b) organizowania i wykonywania prac związanych z przetwórstwem spożywczym,
 - c) prowadzenia dokumentacji przedsiębiorstwa w agrobiznesie.

EFEKTY KSZTAŁCENIA I KRYTERIA WERYFIKACJI TYCH EFEKTÓW

Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji ROL.04. Prowadzenie produkcji rolniczej niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

ROL.04. Prowadzenie produkcji rolniczej	
ROL.04.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przestrzega przepisów prawa dotyczących ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w rolnictwie	1) wymienia przepisy prawa dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w rolnictwie 2) rozróżnia rodzaje znaków bezpieczeństwa i alarmów 3) opisuje znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze, ewakuacyjne i ochrony przeciwpożarowej oraz sygnały alarmowe 4) reaguje w przypadku zagrożenia pożarowego zgodnie z zasadami ochrony przeciwpożarowej 5) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania w rolnictwie 6) opisuje stosowane w rolnictwie rozwiązania ograniczające lub eliminujące emisję zanieczyszczeń do środowiska
2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska	1) wymienia instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska 2) opisuje zadania i uprawnienia instytucji i służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska
3) rozróżnia prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	1) wymienia prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 2) wymienia prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 3) omawia konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przez pracownika i pracodawcę
4) określa skutki oddziaływania czynników wpływających negatywnie na organizm człowieka	1) opisuje skutki oddziaływania czynników fizycznych na organizm człowieka

	2) opisuje skutki oddziaływania czynników chemicznych na organizm człowieka 3) opisuje skutki oddziaływania czynników biologicznych na organizm człowieka 4) opisuje skutki oddziaływania czynników psychofizycznych na organizm człowieka
5) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	1) określa ergonomiczne zasady organizacji pracy w rolnictwie 2) określa ergonomiczne zasady organizacji stanowisk pracy w rolnictwie 3) organizuje stanowisko pracy w rolnictwie z zachowaniem zasad ergonomii 4) organizuje stanowisko pracy w rolnictwie z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy 5) określa zasady bezpiecznego posługiwania się narzędziami, maszynami i sprzętem w rolnictwie
6) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	1) dobiera środki ochrony indywidualnej do prac w rolnictwie 2) dobiera środki ochrony zbiorowej do prac w rolnictwie
7) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego 3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku 4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej 5) powiadamia odpowiednie służby 6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie 7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar 8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji
ROL.04.2. Podstawy rolnictwa	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozróżnia czynniki siedliska i zabiegi uprawowe	1) określa czynniki klimatyczne i glebowe siedliska 2) identyfikuje czynniki wpływające na wartość użytkową gleby 3) wyjaśnia wpływ czynników klimatycznych na wzrost i rozwój roślin 4) rozróżnia zabiegi uprawowe stosowane w uprawie poszczególnych gatunków roślin 5) wyjaśnia wpływ zabiegów uprawowych na właściwości i strukturę gleb 6) wyjaśnia wpływ zabiegów uprawowych na rozwój roślin
2) rozpoznaje gleby i ocenia ich wartość rolniczą	1) rozpoznaje elementy profilu glebowego 2) określa wpływ poszczególnych poziomów profilu na żyzność i urodzajność gleby 3) rozpoznaje typy gleb na podstawie profilu 4) ocenia wartość rolniczą gleb 5) określa typy gleb występujące w poszczególnych klasach bonitacyjnych
3) przewiduje pogodę na podstawie pomiarów czynników atmosferycznych oraz	1) identyfikuje czynniki pogodowe 2) rozróżnia zjawiska meteorologiczne 3) interpretuje prognozy i mapy pogody

obserwacji zjawisk meteorologicznych, prognoz i map pogody	
4) posługuje się przyrządami meteorologicznymi	<ol style="list-style-type: none"> 1) rozpoznaje przyrządy meteorologiczne i określa ich zastosowanie 2) określa zasady dokonywania pomiarów meteorologicznych wymaganych do wykonania zabiegów agrotechnicznych 3) prowadzi pomiary z wykorzystaniem przyrządów meteorologicznych
5) ocenia wpływ nawozów na glebę i rośliny	<ol style="list-style-type: none"> 1) rozróżnia nawozy organiczne 2) rozróżnia nawozy mineralne 3) oblicza zawartość poszczególnych składników w nawozach 4) wyjaśnia rolę nawożenia organicznego, mineralnego i naturalnego w uprawie roślin
6) rozpoznaje gatunki roślin i zwierząt	<ol style="list-style-type: none"> 1) rozpoznaje rośliny na podstawie cech morfologicznych w różnych fazach rozwojowych 2) rozpoznaje nasiona podstawowych gatunków roślin uprawnych 3) rozpoznaje choroby, szkodniki i chwasty roślin uprawnych 4) rozróżnia gatunki zwierząt gospodarskich 5) określa typy użytkowe poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich
7) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych	<ol style="list-style-type: none"> 1) dobiera programy komputerowe do wykonania określonego zadania 2) wykorzystuje programy komputerowe wspomagające wyszukiwanie informacji 3) stosuje technologię informacyjną do sporządzania dokumentacji wykorzystywanej w prowadzeniu produkcji rolniczej
8) wykonuje czynności kontrolno-obługowe ciągników rolniczych	<ol style="list-style-type: none"> 1) wykonuje obsługę codzienną ciągnika rolniczego i przyczepy 2) kontroluje sprawność układów i instalacji ciągnika rolniczego i przyczepy
9) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii T	<ol style="list-style-type: none"> 1) wyjaśnia ogólne zasady dotyczące ruchu ciągników rolniczych po drogach 2) stosuje zasady udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadku drogowym z udziałem ciągnika rolniczego 3) stosuje zasady ruchu drogowego określone znakami i sygnałami drogowymi podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą 4) wykonuje manewry w ruchu drogowym podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą
10) wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą ciągnika rolniczego	<ol style="list-style-type: none"> 1) przygotowuje ciągnik rolniczy i przyczepę do jazdy 2) wykonuje manewry wymagane do uzyskania prawa jazdy kategorii T 3) przestrzega zasad kierowania ciągnikiem rolniczym
11) korzysta z usług instytucji i organizacji działających na rzecz wsi i rolnictwa	<ol style="list-style-type: none"> 1) wymienia instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa 2) wyszukuje informacje udostępniane przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa 3) opisuje zakres usług oferowanych przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa w kontekście możliwości ich wykorzystania

12) charakteryzuje zasady korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich	1) opisuje możliwości korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich 2) przygotowuje wnioski w ramach ubiegania się o środki finansowe na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich
13) sporządza biznesplan dla gospodarstwa rolnego	1) opisuje strukturę biznesplanu 2) określa założenia niezbędne do opracowania biznesplanu 3) przygotowuje analizę finansową gospodarstwa 4) przygotowuje przykładowy biznesplan
14) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności rolniczej	1) identyfikuje składniki kosztów i przychodów w działalności rolniczej 2) określa wpływ kosztów i przychodów na wynik finansowy gospodarstwa 3) określa rodzaje podatków występujących w rolnictwie 4) oblicza podatki w działalności rolniczej
15) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) podaje definicję i cechy normy 3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności
ROL.04.3. Prowadzenie produkcji roślinnej	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) dobiera rośliny do warunków klimatyczno-glebowych i ekonomicznych danego rejonu	1) określa strukturę gleby 2) określa wymagania glebowe oraz klimatyczne do uprawy roślin 3) dobiera rośliny do uprawy w określonych warunkach glebowych oraz w określonych warunkach klimatycznych 4) wyjaśnia wpływ czynników klimatycznych i glebowych na plonowanie roślin 5) dobiera kierunki produkcji roślinnej w zależności od popytu na rynku regionalnym
2) dobiera zmianowanie roślin uprawnych do określonych warunków gospodarstwa rolniczego	1) wyjaśnia wpływ przedplonu na właściwości stanowiska 2) dobiera stanowisko do wymagań roślin uprawnych 3) układa zmianowanie roślin z uwzględnieniem warunków przyrodniczych i agrotechnicznych 4) planuje płodozmian z uwzględnieniem dobrej praktyki rolniczej i zasady wzajemnej zgodności 5) ustala strukturę użytkowania gruntów w gospodarstwie 6) ustala strukturę zasiewów w gospodarstwie
3) planuje nawożenie organiczne i mineralne	1) rozpoznaje zaburzenia wzrostu i rozwoju roślin wynikające z niedoboru składników mineralnych 2) ustala zasobność mineralną gleb 3) planuje nawożenie z uwzględnieniem plonu i zasobności gleb 4) ustala dawkę i termin nawożenia 5) określa sposoby nawadniania 6) określa zasady użytkowania urządzeń wodno-melioracyjnych
4) przygotowuje materiał siewny do siewu	1) charakteryzuje czynniki określające jakość materiału siewnego 2) określa zabiegi technologiczne czyszczenia i sortowania nasion 3) ocenia jakość materiału siewnego 4) ustala zdolność kiełkowania oraz czystość nasion

	5) dobiera technologie do czyszczenia i sortowania materiału siewnego 6) rozróżnia sposoby zaprawiania nasion
5) wykonuje zabiegi agrotechniczne związane z produkcją roślin uprawnych	1) określa cel i zadania stosowania zabiegów agrotechnicznych 2) dobiera środki techniczne do wykonania zabiegów agrotechnicznych 3) opracowuje plan zabiegów agrotechnicznych 4) wykonuje zabiegi agrotechniczne zgodnie z technologią upraw
6) rozpoznaje choroby, szkodniki i chwasty roślin uprawnych	1) opisuje choroby roślin 2) opisuje szkodniki roślin 3) opisuje chwasty w uprawach roślin 4) rozpoznaje objawy występowania chorób roślin 5) rozpoznaje objawy występowania szkodników roślin
7) dobiera metody i środki stosowane w ochronie roślin	1) klasyfikuje chemiczne środki ochrony roślin 2) określa zastosowanie chemicznych środków ochrony roślin 3) ustala dawkę środka w zależności od stanu porażenia plantacji 4) planuje zabiegi chemicznej ochrony roślin
8) obsługuje maszyny i urządzenia stosowane w produkcji roślinnej	1) określa zakres obsługi na podstawie dokumentacji technicznej 2) dobiera materiały eksploatacyjne do środków technicznych 3) zestawia agregaty maszynowe z uwzględnieniem bilansu mocy 4) dobiera parametry pracy maszyn i urządzeń 5) reguluje parametry pracy maszyn i urządzeń
9) prowadzi uprawę roślin zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą, z zasadą wzajemnej zgodności oraz rachunkiem ekonomicznym	1) interpretuje standardy dotyczące racjonalnej gospodarki nawozami 2) interpretuje standardy dotyczące zachowania cennych siedlisk i gatunków roślin 3) prowadzi uprawę roślin z uwzględnieniem zasad rachunku ekonomicznego
10) stosuje ekologiczne metody uprawy roślin	1) dobiera metody ekologicznej uprawy roślin 2) określa zabiegi stosowane w ekologicznej uprawie roślin
ROL.04.4. Dobieranie metod i środków ochrony roślin zgodnie z zasadami integrowanej ochrony roślin	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) charakteryzuje przepisy prawa dotyczące środków ochrony roślin	1) wskazuje wymagania w zakresie obrotu środkami ochrony roślin, ich konfekcjonowania i stosowania oraz w zakresie doradztwa dotyczącego środków ochrony roślin 2) określa warunki prowadzenia działalności gospodarczej w zakresie obrotu środkami ochrony roślin oraz ich konfekcjonowania 3) wskazuje zakres działania Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa w ramach nadzoru nad obrotem i stosowaniem środków ochrony roślin 4) określa zagrożenia dla zdrowia ludzi, zwierząt oraz dla środowiska wynikające ze stosowania podrobionych środków ochrony roślin 5) opisuje metody rozpoznawania podrobionych środków ochrony roślin 6) określa postępowanie ze środkami przeterminowanymi i niepełnowartościowymi

	<ul style="list-style-type: none"> 7) wskazuje wymagania dotyczące sprawności technicznej sprzętu przeznaczonego do stosowania środków ochrony roślin 8) dokumentuje zabiegi ochrony roślin oraz przestrzeganie wymagań integrowanej ochrony roślin 9) określa sposób postępowania w przypadku reklamacji środków ochrony roślin
2) charakteryzuje środki ochrony roślin	<ul style="list-style-type: none"> 1) opisuje skład środków ochrony roślin 2) wskazuje formy użytkowe środków ochrony roślin 3) wskazuje okres karencji i okres prewencji 4) opisuje środki ochrony roślin pod względem stwarzania przez nie zagrożeń dla zdrowia człowieka, pszczoł i organizmów wodnych 5) wskazuje podział środków ochrony roślin: <ul style="list-style-type: none"> a) ze względu na funkcję: <ul style="list-style-type: none"> – roztoczebójcze (akarycydy) – bakteriobójcze (bakteriocydy) – grzybobójcze (fungicydy) – chwastobójcze (herbicydy) – owadobójcze (insektycydy) – mięczakobójcze (moluskocydy) – nicieniobójcze (nematocydy) – regulatory wzrostu roślin – odstraszające szkodniki (repelenty) – gryzoniobójcze (rodentycydy) – przyciągające szkodniki (atraktanty) – kretobójcze (talpicydy) – wirusobójcze (wirocydy), inne b) ze względu na sposób oddziaływania na organizmy szkodliwe: <ul style="list-style-type: none"> – kontaktowe – żółądkowe – inhalacyjne – fungitoksyczne – fungistatyczne – desykujące – inhibitujące wzrost i rozwój, inne c) ze względu na sposób zachowania się na roślinie: <ul style="list-style-type: none"> – powierzchniowe – wgłębne – systemiczne, inne 6) opisuje czynniki warunkujące skuteczne działanie środków ochrony roślin: <ul style="list-style-type: none"> a) dobór środka ochrony roślin b) termin przeprowadzenia zabiegu c) dawka środka ochrony roślin d) warunki atmosferyczne e) łączne stosowanie agrochemikaliów
3) stosuje integrowaną ochronę roślin	<ul style="list-style-type: none"> 1) opisuje działanie organizmów szkodliwych i sposób ich zwalczania, w tym: <ul style="list-style-type: none"> a) organizmów chorobotwórczych, w tym organizmów wytwarzających mykotoksyny b) chwastów c) szkodników 2) opisuje metody ochrony roślin, w tym agrotechniczną, hodowlaną, mechaniczną, fizyczną, biologiczną, chemiczną oraz kwarantannę

	<p>3) wyjaśnia podstawowe wymagania integrowanej ochrony roślin, integrowanej produkcji i rolnictwa ekologicznego, w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) ograniczanie występowania organizmów szkodliwych przez: <ul style="list-style-type: none"> – właściwy płodozmian i agrotechnikę – stosowanie odmian odpornych i tolerancyjnych oraz materiału siewnego wytworzonego i poddanego ocenie zgodnie z przepisami o nasiennictwie – właściwe nawożenie i nawadnianie – przestrzeganie zasad higieny fitosanitarnej – ochronę i introdukcję organizmów pożytecznych, w szczególności pszczoły miodnej b) planowanie zabiegów ochrony roślin w oparciu o: <ul style="list-style-type: none"> – monitorowanie organizmów szkodliwych, prognozy szkodliwości organizmów szkodliwych – programy wspomagania decyzji w ochronie roślin – doradztwo c) przeciwdziałanie powstawaniu odporności organizmów szkodliwych na środki ochrony roślin <p>4) wyjaśnia zasady dobrej praktyki ochrony roślin</p> <p>5) opisuje sposób zwalczania szkodników artykułów rolno-spożywczych</p> <p>6) określa sposoby stosowania środków ochrony roślin w zależności od ich formy użytkowej: opryskiwanie, zaprawianie, rozsiewanie, podlewanie, gazowanie, zamgławianie, sublimowanie, zwabianie</p> <p>7) opisuje sposoby stosowania środków ochrony roślin do dezynfekcji, dezynsekcji i deratyzacji pomieszczeń i magazynów</p> <p>8) przygotowuje opryskiwacz do pracy, w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) sprawdza stan techniczny poszczególnych urządzeń opryskiwacza pod względem ich wpływu na jakość wykonania zabiegu b) kalibruje opryskiwacz c) dobiera parametry pracy i reguluje opryskiwacz d) dobiera rozpylacze <p>9) zapobiega znoszeniu cieczy roboczej podczas zabiegu oraz skażeniom punktowym środkami ochrony roślin</p> <p>10) określa sposoby informowania o planowanych zabiegach z użyciem sprzętu agrolotniczego</p> <p>11) potwierdza sprawność techniczną sprzętu przeznaczonego do stosowania środków ochrony roślin</p> <p>12) stosuje opryskiwacz ciągnikowy polowy i sadowniczy zgodnie z przepisami prawa</p>
<p>4) charakteryzuje wpływ środków ochrony roślin na środowisko</p>	<p>1) określa sposób oddziaływania środków ochrony roślin na organizmy pożyteczne, w szczególności pszczołę miodną, i sposoby ograniczania ryzyka</p> <p>2) opisuje zmiany zachodzące w środowisku na skutek stosowania środków ochrony roślin i sposoby ograniczania tych zmian</p> <p>3) opisuje środki ochrony środowiska wodnego i wody pitnej, w tym:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> a) zasady doboru środków ochrony roślin pod względem wpływu na środowisko wodne i wodę pitną b) efektywne techniki stosowania środków ochrony roślin zapobiegające skażeniu wody c) stosowanie środków ochrony roślin w strefach ochronnych ujęć wody oraz na terenie uzdrowisk d) postępowanie ze środkami ochrony roślin i opróżnionymi opakowaniami po środkach ochrony roślin oraz pozostałościami cieczy użytkowej po zabiegu <p>4) opisuje postępowanie z opryskiwaczem przed zabiegiem i po zabiegu wykonanym przy użyciu środków ochrony roślin</p>
5) charakteryzuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy podczas sprzedaży i stosowania środków ochrony roślin	<ul style="list-style-type: none"> 1) określa zagrożenia dla zdrowia człowieka podczas obrotu środkami ochrony roślin, ich konfekcjonowania i stosowania 2) opisuje drogi wchłaniania środków ochrony roślin do organizmu: doustną, skórą, oddechową i przez błonę śluzową 3) opisuje środki ochrony indywidualnej i zasady ich użycia 4) określa zasady prawidłowego przechowywania, pakowania i transportu środków ochrony roślin 5) opisuje zasady profilaktyki, w tym: <ul style="list-style-type: none"> a) badania lekarskie b) wyposażenie apteczki pierwszej pomocy c) informacje o najbliższym podmiocie leczniczym oraz numery telefonów do ośrodków toksykologicznych 6) wskazuje objawy zatrucia środkami ochrony roślin oraz pierwszą pomoc przy zatruciach tymi środkami lub w razie wystąpienia innych nagłych wypadków 7) charakteryzuje przepisy przeciwpożarowe i zasady postępowania w czasie pożaru, w tym: <ul style="list-style-type: none"> a) przyczyny i rodzaje zagrożeń b) drogi pożarowe 8) określa postępowanie w przypadku rozlania lub rozsypania środków ochrony roślin 9) opisuje zasady ochrony pracy kobiet i ochrony pracy młodocianych
ROL.04.5. Prowadzenie produkcji zwierzęcej	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozróżnia budowę anatomiczną zwierząt gospodarskich	<ul style="list-style-type: none"> 1) wskazuje różnice w budowie narządów i układów między poszczególnymi gatunkami zwierząt gospodarskich 2) określa budowę anatomiczną poszczególnych układów w organizmach zwierząt
2) określa procesy życiowe zachodzące w organizmach zwierząt gospodarskich	<ul style="list-style-type: none"> 1) określa funkcje poszczególnych narządów i układów zwierząt 2) wyjaśnia istotę i współdziałanie procesów zachodzących w poszczególnych układach zwierząt 3) określa czynniki zakłócające prawidłowy przebieg procesów życiowych w organizmach zwierząt
3) rozpoznaje gatunki, typy użytkowe i rasy zwierząt gospodarskich	<ul style="list-style-type: none"> 1) określa cechy użytkowe poszczególnych ras i gatunków zwierząt

	<ul style="list-style-type: none"> 2) rozpoznaje cechy budowy anatomicznej poszczególnych typów użytkowych zwierząt gospodarskich 3) porównuje cechy charakterystyczne dla gatunków, ras i typów użytkowych zwierząt
4) określa kierunki chowu zwierząt gospodarskich	<ul style="list-style-type: none"> 1) określa kierunki chowu poszczególnych ras i gatunków zwierząt w zależności od możliwości ekonomiczno-przyrodniczych gospodarstwa 2) określa kierunki chowu zwierząt z uwzględnieniem ich cech biologicznych
5) ocenia jakość pasz stosowanych w żywieniu zwierząt gospodarskich	<ul style="list-style-type: none"> 1) rozróżnia składniki pokarmowe i komponenty wchodzące w skład pasz 2) rozpoznaje pasze stosowane w żywieniu zwierząt 3) ocenia jakość pasz stosowanych w żywieniu zwierząt na podstawie ich składu chemicznego oraz organoleptycznie
6) prowadzi gospodarkę paszową w produkcji zwierzęcej	<ul style="list-style-type: none"> 1) określa warunki przechowywania pasz 2) oblicza powierzchnię magazynową potrzebną do przechowywania pasz 3) oblicza zapotrzebowanie na pasze dla określonego stanu zwierząt w gospodarstwie 4) planuje powierzchnię paszową do produkcji pasz w gospodarstwie 5) dobiera składniki do przygotowania pasz dla zwierząt z uwzględnieniem kierunku produkcji 6) przygotowuje pasze do skarmiania z uwzględnieniem kierunku produkcji, gatunku oraz grupy technologicznej zwierząt
7) analizuje wpływ żywienia zwierząt gospodarskich na wyniki produkcyjne i ekonomiczne	<ul style="list-style-type: none"> 1) określa czynniki wpływające na dzienne zapotrzebowanie na paszę 2) oblicza dzienne dawki paszy w żywieniu zwierząt 3) szacuje korzyści ekonomiczne wynikające z racjonalnego żywienia zwierząt
8) dobiera sposoby utrzymania zwierząt gospodarskich	<ul style="list-style-type: none"> 1) określa wady i zalety poszczególnych systemów i sposobów utrzymania zwierząt 2) opisuje budynki inwentarskie 3) określa wyposażenie techniczne budynków inwentarskich z uwzględnieniem kierunku produkcji
9) dobiera technologie chowu zwierząt gospodarskich	<ul style="list-style-type: none"> 1) określa cechy użytkowe zwierząt w poszczególnych technologiach produkcji 2) dobiera technologie do chowu bydła 3) dobiera technologie do chowu trzody chlewnej 4) dobiera technologie do chowu drobiu
10) dobiera środki techniczne do prac w produkcji zwierzęcej	<ul style="list-style-type: none"> 1) dobiera narzędzia i urządzenia stosowane w różnych technologiach produkcji zwierzęcej 2) dobiera maszyny stosowane w różnych technologiach produkcji zwierzęcej
11) obsługuje maszyny i urządzenia stosowane w produkcji zwierzęcej	<ul style="list-style-type: none"> 1) dobiera parametry pracy maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji zwierzęcej 2) wykonuje regulacje maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji zwierzęcej 3) ustala na podstawie instrukcji zakres obsługi technicznej maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji zwierzęcej
12) wykonuje prace związane z żywieniem, rozrodem oraz pielęgnacją zwierząt gospodarskich	<ul style="list-style-type: none"> 1) określa systemy żywienia zwierząt 2) rozróżnia zabiegi pielęgnacyjne stosowane w chowie i hodowli zwierząt 3) dobiera maszyny i urządzenia do zadawania pasz 4) dobiera maszyny i urządzenia do usuwania odchodów

	5) dobiera narzędzia i urządzenia do pielęgnacji poszczególnych gatunków zwierząt 6) określa i rozpoznaje objawy rui u samic 7) dobiera metody krycia samic poszczególnych gatunków zwierząt 8) określa przebieg wykonywanych prac podczas rozrodu zwierząt
13) wykonuje prace związane z higieną zwierząt gospodarskich i utrzymaniem pomieszczeń inwentarskich	1) określa parametry mikroklimatu w pomieszczeniach dla poszczególnych grup zwierząt gospodarskich 2) ocenia warunki dobrostanu zwierząt 3) ustala zakres zabiegów zoohigienicznych dla zwierząt w zależności od ich gatunku 4) wykonuje zabiegi poprawiające warunki zoohigieniczne 5) określa zakres prac w poszczególnych rodzajach pomieszczeń inwentarskich 6) dobiera prace z zakresu higieny zwierząt w zależności od ich gatunku
14) prowadzi produkcję zwierzęcą zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z zasadą wzajemnej zgodności	1) interpretuje standardy dotyczące zachowania cennych siedlisk i gatunków zwierząt 2) określa potrzeby biologiczne i behawioralne zwierząt 3) opisuje zasady identyfikacji i rejestracji zwierząt 4) opisuje wymagania związane z bezpieczeństwem produkowanej żywności, w tym szczegółowe wymagania związane z higieną produkcji mleka
15) rozpoznaje objawy chorobowe na podstawie wyglądu i zachowania zwierząt gospodarskich	1) charakteryzuje typowe choroby zwierząt gospodarskich 2) rozpoznaje objawy chorobowe na podstawie wyglądu zwierząt 3) rozpoznaje objawy chorobowe na podstawie zachowania zwierząt
16) przestrzega zasad identyfikacji i rejestracji zwierząt gospodarskich oraz obrotu nimi	1) określa sposoby znakowania zwierząt 2) dokonuje rejestracji zwierząt zgodnie z wymogami Systemu Identyfikacji i Rejestracji Zwierząt (IRZ) 3) posługuje się przepisami prawa dotyczącymi obrotu zwierzętami gospodarskimi
17) stosuje metody ekologiczne w produkcji zwierzęcej	1) określa ekologiczne metody stosowane w produkcji zwierzęcej 2) dobiera metody ekologiczne stosowane w chowie zwierząt w zależności od ukierunkowania produkcji
ROL.04.6. Obsługa środków technicznych stosowanych w rolnictwie	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozpoznaje materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne stosowane w pojazdach, maszynach i urządzeniach rolniczych	1) określa właściwości materiałów konstrukcyjnych 2) rozróżnia materiały wykorzystywane w konstrukcjach pojazdów rolniczych 3) rozróżnia materiały wykorzystywane w konstrukcjach maszyn i narzędzi rolniczych 4) klasyfikuje materiały eksploatacyjne 5) dobiera materiały eksploatacyjne do zastosowania w pojazdach, maszynach i urządzeniach rolniczych
2) określa sposoby ochrony przed korozją	1) określa przyczyny powstawania korozji 2) rozróżnia rodzaje korozji 3) dobiera sposoby ochrony przed korozją
3) rozróżnia środki techniczne stosowane w produkcji rolniczej	1) klasyfikuje środki techniczne 2) określa zastosowanie maszyn i urządzeń w produkcji zwierzęcej 3) rozpoznaje części i podzespoły pojazdów rolniczych 4) rozpoznaje narzędzia, maszyny i urządzenia rolnicze, ich podzespoły i części

4) posługuje się dokumentacją techniczną pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych	1) określa czynności obsługowe na podstawie instrukcji 2) dobiera części i podzespoły na podstawie katalogów części 3) odczytuje zapisy zawarte w instrukcjach, katalogach i normach pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych 4) sporządza zamówienia na materiały eksploatacyjne i części zamienne
5) obsługuje urządzenia i systemy energetyki odnawialnej w gospodarstwie	1) określa sposoby pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych 2) rozróżnia urządzenia i systemy w energetyce odnawialnej 3) określa czynności obsługowe urządzeń stosowanych do pozyskiwania energii odnawialnej
6) obsługuje urządzenia wodne i wodociągowe stosowane w gospodarstwie	1) określa budowę urządzeń wodociągowych 2) wyjaśnia zasadę działania urządzeń wodociągowych 3) określa czynności obsługowe urządzeń wodociągowych 4) określa sposoby konserwacji urządzeń wodno-melioracyjnych
7) dobiera pojazdy i środki transportu do rodzaju prac wykonywanych w rolnictwie	1) określa rodzaje środków transportowych 2) określa zastosowania środków transportowych 3) dobiera ciągniki rolnicze do wykonywania prac transportowych 4) dobiera środki transportowe do przewozu określonych ładunków
8) przygotowuje do pracy pojazdy, maszyny, narzędzia i urządzenia	1) określa wpływ regulacji maszyn i narzędzi na jakość wykonanej pracy 2) określa parametry pracy maszyn i narzędzi rolniczych zgodnie z wymaganiami agrotechnicznymi zabiegów 3) wskazuje sposoby zestawiania agregatów ciągnikowych 4) dobiera parametry pracy maszyn i narzędzi rolniczych 5) wykonuje regulację parametrów pracy maszyn i narzędzi rolniczych
9) wykonuje czynności związane z przeglądami technicznymi oraz konserwacją pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych	1) ustala zakres czynności poszczególnych przeglądów technicznych pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych 2) ocenia stan techniczny pojazdów, maszyn, narzędzi i urządzeń rolniczych 3) ustala zakres konserwacji pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych 4) wykonuje przegląd techniczny ciągników rolniczych 5) wykonuje przegląd techniczny przyczepy rolniczej 6) wykonuje przegląd techniczny maszyn i urządzeń rolniczych
10) eksploatuje środki techniczne wykorzystywane w chemicznej ochronie roślin	1) dobiera końcówki rozpylaczy opryskiwacza do wykonania określonego zabiegu 2) określa zakres czynności przeglądu opryskiwacza 3) oblicza dawkę środka chemicznego 4) wykonuje kalibrację opryskiwacza 5) sporządza ciecz roboczą do wykonania zabiegu chemicznej ochrony roślin 6) wykonuje symulację zabiegów chemicznej ochrony roślin
ROL.04.7. Organizowanie zbytu zwierząt gospodarskich i produktów rolnych	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) prowadzi rozpoznanie rynku: a) określa mechanizmy rynkowe dotyczące produktów rolnych	1) wyjaśnia wpływ popytu, podaży i ceny na produkcję rolną 2) identyfikuje odbiorców produktów rolnych wytworzonych we własnym gospodarstwie

b) charakteryzuje segmenty konsumentów produktów rolnych	3) rozróżnia możliwości i warunki sprzedaży na rynkach hurtowych
2) planuje przebieg procesu dystrybucji	1) rozróżnia kanały dystrybucji dla produktów rolnych 2) dobiera kanały dystrybucji dla produktów z gospodarstwa
3) przygotowuje produkty pochodzenia roślinnego do sprzedaży	1) określa warunki przechowywania produktów pochodzenia roślinnego w zależności od przeznaczenia 2) przygotowuje magazyny i pomieszczenia do przechowywania produktów pochodzenia roślinnego zgodnie z określonymi wymaganiami i normami 3) wykonuje czynności przygotowujące produkty pochodzenia roślinnego do sprzedaży
4) określa sposoby sprzedaży produktów pochodzenia roślinnego	1) identyfikuje odbiorców produktów pochodzenia roślinnego na rynku 2) ustala warunki sprzedaży produktów pochodzenia roślinnego 3) ustala warunki sprzedaży produktów roślinnych
5) przygotowuje zwierzęta do pokazów i wystaw: a) identyfikuje cechy zwierząt gospodarskich przydatne podczas pokazów i wystaw b) określa zakres czynności przygotowujących zwierzęta do pokazów i wystaw c) wykonuje czynności przygotowujące zwierzęta do pokazów i wystaw	1) wyjaśnia zasady prezentowania poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich podczas pokazów lub aukcji 2) przygotowuje stanowisko, kojec lub klatkę do ekspozycji zwierząt 3) ustala zakres zabiegów pielęgnacyjnych dla poszczególnych zwierząt
6) przygotowuje zwierzęta i produkty pochodzenia zwierzęcego do sprzedaży	1) dobiera sposoby przygotowania zwierząt i produktów pochodzenia zwierzęcego do sprzedaży 2) wykonuje czynności przygotowujące zwierzęta i produkty pochodzenia zwierzęcego do transportu i sprzedaży
7) określa sposoby sprzedaży zwierząt i produktów pochodzenia zwierzęcego	1) określa przepisy normujące sprzedaż zwierząt i produktów pochodzenia zwierzęcego 2) określa warunki sprzedaży zwierząt 3) identyfikuje odbiorców zwierząt i produktów pochodzenia zwierzęcego na rynku 4) określa warunki sprzedaży produktów pochodzenia zwierzęcego
ROL.04.8. Język obcy zawodowy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta
2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej	1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu

<p>odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <p>a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka</p> <p>b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)</p>	<p>2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje</p> <p>3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu</p> <p>4) układa informacje w określonym porządku</p>
<p>3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <p>a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję)</p> <p>b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru)</p>	<p>1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi</p> <p>2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady)</p> <p>3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko</p> <p>4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze</p> <p>5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji</p>
<p>4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu:</p> <p>a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p> <p>b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p>	<p>1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę</p> <p>2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia</p> <p>3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób</p> <p>4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi</p> <p>5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe</p> <p>6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji</p>
<p>5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p>	<p>1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych)</p> <p>2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym</p> <p>3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym</p>

	4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację
6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem obcym nowożytnym b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne	1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego 2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe 3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych 4) identyfikuje słowa kluczowe, internacjonalizmy 5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa 6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznanne słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne
ROL.04.9. Kompetencje personalne i społeczne	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) przestrzega zasad kultury i etyki podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia uniwersalne zasady etyki 2) wyjaśnia, czym jest zasada (norma, reguła) 3) wyjaśnia, czym jest plagiat 4) stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania 5) przestrzega tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy 6) przestrzega zasad bezpieczeństwa podczas przetwarzania i przesyłania danych osobowych
2) planuje wykonanie zadania	1) określa czas realizacji zadań 2) realizuje działania w wyznaczonym czasie 3) monitoruje realizację zaplanowanych działań 4) dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań
3) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	1) wyjaśnia znaczenie zmiany dla rozwoju 2) wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia
4) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	1) wymienia techniki radzenia sobie ze stresem 2) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej 3) charakteryzuje sytuacje wywołujące stres
5) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe	1) opisuje umiejętności i kompetencje niezbędne w zawodzie 2) wskazuje przykłady podkreślające wartość wiedzy dla osiągnięcia sukcesu zawodowego i postępu cywilizacyjnego 3) analizuje własne kompetencje 4) wyznacza sobie cele rozwojowe 5) omawia możliwą dalszą ścieżkę rozwoju i awansu zawodowego
6) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	1) wyjaśnia pojęcie komunikacji interpersonalnej 2) stosuje różne rodzaje komunikatów 3) omawia, jak rozpoznać emocje innych ludzi wyrażone gestem, mimiką, postawą ciała 4) stosuje właściwe formy komunikacji werbalnej i niewerbalnej
7) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów	1) opisuje techniki twórczego rozwiązywania problemu 2) przedstawia alternatywne rozwiązania problemu, aby osiągnąć założone cele 3) analizuje sposób wykonania czynności w celu uniknięcia wystąpienia niepożądanych zdarzeń
8) współpracuje w zespole	1) wspiera członków zespołu w realizacji zadań

	2) modyfikuje sposób wykonywania czynności, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu 3) wykorzystuje opinie i pomysły innych członków zespołu w celu usprawnienia pracy zespołu 4) komunikuje się ze współpracownikami
--	--

Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji ROL.05. Organizacja i prowadzenie przedsiębiorstwa w agrobiznesie niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

ROL.05. Organizacja i prowadzenie przedsiębiorstwa w agrobiznesie	
ROL.05.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) określa skutki oddziaływania czynników wpływających negatywnie na organizm człowieka	1) opisuje skutki oddziaływania czynników fizycznych na organizm człowieka 2) opisuje skutki oddziaływania czynników chemicznych na organizm człowieka 3) opisuje skutki oddziaływania czynników biologicznych na organizm człowieka 4) opisuje skutki oddziaływania czynników psychofizycznych na organizm człowieka
2) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	1) określa ergonomiczne zasady organizacji pracy w rolnictwie 2) określa ergonomiczne zasady organizacji stanowisk pracy w rolnictwie 3) organizuje stanowisko pracy w rolnictwie z zachowaniem zasad ergonomii 4) organizuje stanowisko pracy w rolnictwie z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy 5) określa zasady bezpiecznego posługiwania się narzędziami, maszynami i sprzętem w rolnictwie
3) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	1) dobiera środki ochrony indywidualnej do prac w rolnictwie 2) dobiera środki ochrony zbiorowej do prac w rolnictwie
4) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego 3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku 4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej 5) powiadamia odpowiednie służby 6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie 7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar 8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji
ROL.05.2. Podstawy rolnictwa	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozróżnia czynniki siedliska i zabiegi uprawowe	1) określa czynniki klimatyczne i geograficzne siedliska 2) identyfikuje czynniki wpływające na wartość użytkową gleby

	<ul style="list-style-type: none"> 3) wyjaśnia wpływ czynników klimatycznych na wzrost i rozwój roślin 4) rozróżnia zabiegi uprawowe stosowane w uprawie poszczególnych gatunków roślin 5) wyjaśnia wpływ zabiegów uprawowych na strukturę gleby 6) wyjaśnia wpływ zabiegów uprawowych na rozwój roślin
2) rozpoznaje gleby i ocenia ich wartość rolniczą	<ul style="list-style-type: none"> 1) rozpoznaje elementy profilu glebowego 2) określa wpływ poszczególnych poziomów profilu na żyzność i urodzajność gleby 3) rozpoznaje rodzaj gleby na podstawie profilu 4) uzasadnia przydatność poszczególnych gleb do uprawy roślin 5) określa rodzaje gleb występujących w poszczególnych klasach bonitacyjnych
3) przewiduje pogodę na podstawie pomiarów czynników atmosferycznych oraz obserwacji zjawisk meteorologicznych, prognoz i map pogody	<ul style="list-style-type: none"> 1) identyfikuje czynniki pogodowe 2) rozróżnia zjawiska meteorologiczne 3) interpretuje prognozy i mapy pogody
4) posługuje się przyrządami meteorologicznymi	<ul style="list-style-type: none"> 1) rozpoznaje przyrządy meteorologiczne 2) określa zasady dokonywania pomiarów meteorologicznych wymaganych do wykonania zabiegów agrotechnicznych 3) prowadzi pomiary z wykorzystaniem przyrządów meteorologicznych
5) ocenia wpływ nawozów na glebę i rośliny	<ul style="list-style-type: none"> 1) rozróżnia nawozy organiczne 2) rozróżnia nawozy mineralne 3) oblicza zawartość poszczególnych składników w nawozach 4) wyjaśnia rolę nawożenia organicznego, mineralnego i naturalnego w uprawie roślin
6) rozpoznaje gatunki roślin i zwierząt	<ul style="list-style-type: none"> 1) rozpoznaje rośliny na podstawie cech morfologicznych w różnych fazach rozwojowych 2) rozpoznaje nasiona podstawowych gatunków roślin uprawowych 3) rozróżnia chwasty występujące w uprawach roślin 4) rozróżnia gatunki zwierząt gospodarskich 5) określa typy użytkowe poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich
7) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych	<ul style="list-style-type: none"> 1) dobiera programy komputerowe do wykonania określonego zadania 2) wykorzystuje programy komputerowe wspomagające wyszukiwanie informacji 3) stosuje technologię informacyjną do sporządzania dokumentacji wykorzystywanej w prowadzeniu produkcji rolniczej
8) wykonuje czynności kontrolno-obługowe ciągników rolniczych	<ul style="list-style-type: none"> 1) wykonuje obsługę codzienną ciągnika rolniczego i przyczepy 2) kontroluje sprawność układów i instalacji ciągnika rolniczego i przyczepy
9) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii T	<ul style="list-style-type: none"> 1) wyjaśnia ogólne zasady dotyczące ruchu ciągników rolniczych po drogach 2) stosuje zasady udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadku drogowym z udziałem ciągnika rolniczego 3) stosuje zasady ruchu drogowego określone znakami i sygnałami drogowymi podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą

	4) wykonuje manewry w ruchu drogowym podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą
10) wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą ciągnika rolniczego	1) przygotowuje ciągnik rolniczy i przyczepę do jazdy 2) wykonuje manewry wymagane do uzyskania prawa jazdy kategorii T 3) przestrzega zasad kierowania ciągnikiem rolniczym
11) korzysta z usług instytucji i organizacji działających na rzecz wsi i rolnictwa	1) wymienia instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa 2) wyszukuje informacje udostępniane przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa 3) opisuje zakres usług oferowanych przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa w kontekście możliwości ich wykorzystania
12) charakteryzuje zasady korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich	1) opisuje możliwości korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich 2) przygotowuje wnioski w ramach ubiegania się o środki finansowe na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich
13) sporządza biznesplan dla gospodarstwa rolnego	1) opisuje strukturę biznesplanu 2) określa założenia niezbędne do opracowania biznesplanu 3) przygotowuje analizę finansową gospodarstwa 4) przygotowuje przykładowy biznesplan
14) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności rolniczej	1) identyfikuje składniki kosztów i przychodów w działalności rolniczej 2) określa wpływ kosztów i przychodów na wynik finansowy gospodarstwa 3) określa rodzaje podatków występujących w rolnictwie 4) oblicza podatki w działalności rolniczej
15) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) podaje definicję i cechy normy 3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności
ROL.05.3. Prowadzenie działalności gospodarczej w agrobiznesie	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) sporządza dokumenty związane z prowadzeniem działalności gospodarczej	1) identyfikuje rodzaje dokumentów związanych z prowadzeniem działalności gospodarczej 2) wypełnia dokumenty dotyczące rozliczeń z Zakładem Ubezpieczeń Społecznych lub Kasą Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego 3) wypełnia dokumenty dotyczące rozliczeń z urzędem skarbowym 4) wypełnia dokumenty dotyczące gospodarki magazynowej
2) dobiera formę organizacyjno-prawną przedsiębiorstwa	1) identyfikuje formy organizacyjno-prawne przedsiębiorstwa 2) dostrzega korzyści związane z wyborem odpowiedniej formy organizacyjno-prawnej przedsiębiorstwa 3) wybiera formę organizacyjno-prawną dla przedsiębiorstw działających w agrobiznesie 4) uzasadnia wybór formy organizacyjno-prawnej dla poszczególnych przedsiębiorstw
3) organizuje działalność produkcyjną, logistyczną, handlową i usługową w przedsiębiorstwie	1) prowadzi działania logistyczne w przedsiębiorstwie 2) dobiera sposoby przepływu surowców, materiałów i wyrobów gotowych 3) określa zakres działalności logistycznej w przedsiębiorstwie

	4) określa zakres działalności produkcyjnej w przedsiębiorstwie 5) określa zakres działalności handlowej i usługowej 6) planuje działalność produkcyjną przedsiębiorstwa 7) planuje działalność handlowo-usługową przedsiębiorstwa
4) określa źródła finansowania przedsiębiorstwa działającego w agrobiznesie	1) rozróżnia sposoby finansowania działalności przedsiębiorstwa 2) dobiera sposoby finansowania działalności przedsiębiorstwa
5) określa potrzeby kadrowe w prowadzonej działalności	1) ustala istniejące zasoby ludzkie w przedsiębiorstwie 2) szacuje przyszłe potrzeby kadrowe odpowiednie do specyfiki w przedsiębiorstwie
6) stosuje techniki zarządzania przedsiębiorstwem	1) dobiera techniki zarządzania właściwe ze względu na specyfikę produkcji 2) uzasadnia wybór techniki zarządzania przedsiębiorstwem
7) stosuje działania marketingowe w agrobiznesie	1) wyjaśnia rolę planu marketingowego w prowadzonej działalności 2) określa nabywców produktów i usług rolniczych 3) szacuje popyt na produkty i usługi rolnicze
8) korzysta z usług instytucji i organizacji działających na rzecz wsi i rolnictwa	1) wymienia instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa 2) wyszukuje informacje udostępniane przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa 3) opisuje zakres usług oferowanych przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa w kontekście możliwości ich wykorzystania
9) charakteryzuje zasady korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich	1) opisuje możliwości korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich 2) przygotowuje wnioski w ramach ubiegania się o środki finansowe na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich

ROL.05.4. Planowanie przetwórstwa żywności

Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) korzysta z dokumentacji technicznej i technologicznej oraz wyników badań laboratoryjnych żywności	1) interpretuje schematy technologiczne 2) odczytuje rysunki techniczne w dokumentacji 3) odczytuje wyniki badań laboratoryjnych żywności 4) interpretuje wyniki badań laboratoryjnych żywności
2) charakteryzuje surowce, dodatki do żywności oraz materiały pomocnicze stosowane w procesie przetwórstwa żywności	1) rozróżnia surowce, dodatki do żywności oraz materiały pomocnicze stosowane w procesie przetwórstwa żywności 2) dobiera surowce do planowanych procesów przetwórstwa żywności 3) dobiera dodatki do żywności do planowanych procesów przetwórstwa żywności 4) dobiera materiały pomocnicze do planowanych procesów przetwórstwa żywności
3) określa warunki prowadzenia operacji mechanicznych, termicznych i dyfuzyjnych surowców w procesie przetwarzania żywności	1) ustala parametry prowadzenia operacji mechanicznych surowców 2) ustala parametry prowadzenia operacji termicznych surowców 3) ustala parametry prowadzenia operacji dyfuzyjnych surowców
4) planuje technologie produkcji wybranych produktów spożywczych	1) rozróżnia elementy składowe poszczególnych procesów technologicznych dla wybranych produktów rolnych 2) ustala etapy w poszczególnych technologiach produkcji produktów spożywczych
5) dobiera metody utrwalania żywności	1) rozróżnia metody utrwalania żywności

	2) ustala parametry poszczególnych metod utrwalania żywności
6) sporządza zapotrzebowanie na surowce, opakowania i dodatki do żywności	1) rozróżnia surowce, opakowania i dodatki do żywności 2) dobiera opakowania do żywności 3) dobiera dodatki do żywności 4) oblicza zapotrzebowanie na surowce, opakowania i dodatki do żywności
7) dobiera maszyny i urządzenia stosowane w przetwórstwie spożywczym	1) rozróżnia maszyny i urządzenia stosowane w przetwórstwie spożywczym 2) dobiera maszyny i urządzenia do poszczególnych technologii w przetwórstwie spożywczym
8) obsługuje maszyny i urządzenia stosowane w zakładach przetwórstwa spożywczego	1) dobiera parametry pracy maszyn i urządzeń do procesów w przetwórstwie spożywczym 2) reguluje parametry pracy maszyn i urządzeń stosowanych w przetwórstwie spożywczym 3) wykonuje pracę z wykorzystaniem maszyn i urządzeń stosowanych w przetwórstwie spożywczym
9) organizuje prace związane z przetwórstwem żywności	1) dobiera technologie przetwarzania określonych produktów rolnych 2) ustala kolejność wykonywania poszczególnych prac w technologiach przetwórstwa żywności
10) dobiera sposoby zagospodarowania odpadów produkcyjnych	1) rozróżnia rodzaje odpadów powstających w produkcji żywności 2) planuje zagospodarowanie odpadów produkcyjnych
11) stosuje przepisy prawa i normy dotyczące przetwórstwa spożywczego	1) wskazuje przepisy prawa dotyczące przetwórstwa spożywczego 2) wyszukuje normy stosowane w przetwórstwie spożywczym
12) stosuje systemy zapewnienia bezpieczeństwa zdrowotnego żywności	1) dobiera systemy zapewnienia bezpieczeństwa zdrowotnego żywności 2) określa punkty krytyczne w produkcji zgodnie z poszczególnymi systemami zapewnienia bezpieczeństwa zdrowotnego żywności
ROL.05.5. Prowadzenie rachunkowości i rozliczeń podatkowych przedsiębiorstwa w agrobiznesie	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) stosuje przepisy prawa podatkowego i rachunkowości	1) określa źródła prawa podatkowego i rachunkowości 2) klasyfikuje koszty prowadzonej działalności w agrobiznesie
2) sporządza dokumenty księgowe zgodnie z obowiązującymi zasadami	1) wyjaśnia zasady sporządzania dokumentów księgowych 2) wypełnia dokumenty księgowe dotyczące zdarzeń w prowadzonej działalności
3) rozróżnia składniki majątku i kapitału przedsiębiorstwa	1) określa rzeczowe składniki majątku trwałego 2) określa finansowe składniki majątku trwałego 3) określa niematerialne i prawne składniki majątku przedsiębiorstwa
4) przeprowadza inwentaryzację składników majątkowych przedsiębiorstwa	1) ustala harmonogram inwentaryzacji 2) wypełnia dokumenty stosowane w inwentaryzacji 3) wykazuje różnice inwentaryzacyjne składników majątkowych przedsiębiorstwa 4) porównuje różnice inwentaryzacyjne składników majątku przedsiębiorstwa
5) charakteryzuje składniki majątku trwałego	1) oblicza zużycie środków trwałych przedsiębiorstwa 2) oblicza koszty inwestycji rozpoczętych 3) określa składniki finansowe majątku trwałego
6) ewidencjonuje operacje gospodarcze na kontach	1) określa dokumenty służące ewidencji ekonomicznej zdarzeń gospodarczych 2) określa operacje gospodarcze wymagające księgowania

	3) objaśnia zasady ewidencjonowania operacji gospodarczych na kontach 4) prowadzi ewidencję operacji gospodarczych
7) sporządza sprawozdanie finansowe	1) określa zakres informacji ujętych w sprawozdaniu finansowym 2) wycenia składniki majątku 3) określa przychody przedsiębiorstwa 4) określa koszty przedsiębiorstwa 5) oblicza wynik finansowy przedsiębiorstwa 6) przygotowuje sprawozdanie finansowe 7) sporządza bilans oraz rachunek zysków i strat
8) dokonuje klasyfikacji kosztów	1) określa kryteria podziału kosztów 2) klasyfikuje koszty
9) sporządza kalkulacje kosztów działalności gospodarczej w agrobiznesie	1) określa przychody działalności gospodarczej w agrobiznesie 2) określa rozchody działalności gospodarczej w agrobiznesie 3) sporządza zestawienie kosztów 4) wylicza koszty działalności gospodarczej w agrobiznesie
10) wyjaśnia zasady wynagradzania pracowników oraz sporządzania dokumentacji dotyczącej wynagrodzenia	1) ustala system wynagradzania pracowników 2) kalkuluje stawki wynagrodzenia za pracę 3) określa dodatkowe składniki wynagrodzenia za pracę 4) wypełnia dokumentację płacową
11) sporządza dokumenty dotyczące ubezpieczeń obowiązkowych i dobrowolnych w rolnictwie	1) wskazuje obowiązkowe ubezpieczenia w rolnictwie 2) rozróżnia rodzaje ubezpieczeń dobrowolnych w rolnictwie 3) wypełnia dokumenty ubezpieczeniowe
12) prowadzi uproszczone formy ewidencji księgowej	1) charakteryzuje przepisy dotyczące prowadzenia uproszczonej ewidencji księgowej 2) dobiera formy ewidencji podatkowo-księgowej małych i średnich przedsiębiorstw w branży rolniczej 3) prowadzi ewidencję podatkowo-księgową w formie karty podatkowej 4) prowadzi ewidencję podatkowo-księgową w formie zryczałtowanej 5) prowadzi ewidencję podatkowo-księgową w formie księgi przychodów i rozchodów
13) korzysta z komputerowych programów finansowo-księgowych	1) określa cechy użytkowe programów komputerowych z zakresu finansów i księgowości 2) dobiera oprogramowanie finansowo-księgowe w zależności od profilu prowadzonej działalności 3) wprowadza dane do programów finansowo-księgowych przedsiębiorstwa

ROL.05.6. Język obcy zawodowy

Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta

<ul style="list-style-type: none"> c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie 	
<p>2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową) 	<ul style="list-style-type: none"> 1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu 2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje 3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu 4) układa informacje w określonym porządku
<p>3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru) 	<ul style="list-style-type: none"> 1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi 2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) 3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko 4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze 5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji
<p>4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych 	<ul style="list-style-type: none"> 1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę 2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia 3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób 4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi 5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe 6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji
<p>5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach,

w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) 2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym 3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym 4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację
6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem obcym nowożytnym b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne	1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego 2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe 3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych 4) identyfikuje słowa klucze, internacjonalizmy 5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa 6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznanne słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne
ROL.05.7. Kompetencje personalne i społeczne	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) przestrzega zasad kultury i etyki podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia uniwersalne zasady etyki 2) wyjaśnia, czym jest zasada (norma, reguła) 3) wyjaśnia, czym jest plagiat 4) stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania 5) przestrzega tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy 6) przestrzega zasad bezpieczeństwa podczas przetwarzania i przesyłania danych osobowych
2) planuje wykonanie zadania	1) określa czas realizacji zadań 2) realizuje działania w wyznaczonym czasie 3) monitoruje realizację zaplanowanych działań 4) dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań
3) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	1) wyjaśnia znaczenie zmiany dla rozwoju 2) wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia
4) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	1) wymienia techniki radzenia sobie ze stresem 2) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej 3) charakteryzuje sytuacje wywołujące stres 4) wskazuje na wybranym przykładzie z wykonywania swoich zadań zawodowych pozytywne sposoby radzenia sobie z emocjami i stresem
5) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe	1) opisuje umiejętności i kompetencje niezbędne w zawodzie 2) wskazuje przykłady podkreślające wartość wiedzy dla osiągnięcia sukcesu zawodowego i postępu cywilizacyjnego 3) analizuje własne kompetencje 4) wyznacza sobie cele rozwojowe 5) omawia możliwą dalszą ścieżkę rozwoju i awansu zawodowego
6) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	1) wyjaśnia pojęcie komunikacji interpersonalnej 2) stosuje różne rodzaje komunikatów 3) omawia, jak rozpoznać emocje innych ludzi wyrażone gestem, mimiką, postawą ciała

	4) wyraża określone emocje i komunikaty, wykorzystując komunikację niewerbalną 5) prezentuje własne stanowisko, stosując różne środki komunikacji niewerbalnej 6) stosuje właściwe formy komunikacji werbalnej i niewerbalnej
7) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów	1) opisuje techniki twórczego rozwiązywania problemu 2) przedstawia alternatywne rozwiązania problemu, aby osiągnąć założone cele 3) analizuje sposób wykonania czynności w celu uniknięcia wystąpienia niepożądanych zdarzeń 4) modyfikuje sposób wykonywania czynności, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu
ROL.05.8. Organizacja pracy małych zespołów	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań	1) stosuje zasady współdziałania w zespole i postępowania ukierunkowanego na jakość działań 2) planuje działania zespołu 3) określa czas realizacji zadania 4) monitoruje pracę zespołu
2) dobiera osoby do wykonania poszczególnych zadań	1) rozpoznaje, jakie role w grupie pełnią poszczególni członkowie zespołu 2) przewiduje skutki niewłaściwego doboru osób do zadań
3) ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań	1) wykorzystuje doświadczenia grupowe do rozwiązania problemu 2) stosuje wybrane metody i techniki pracy grupowej 3) monitoruje stopień realizacji zadań w zespole 4) wyjaśnia podstawowe bariery w osiągnięciu pożądanej efektywności pracy zespołu
4) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy	1) wskazuje wpływ postępu technicznego na doskonalenie jakości produkcji 2) wyjaśnia znaczenie normalizacji w swojej branży zawodowej 3) dokonuje prostych modernizacji stanowiska pracy

WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE TECHNIK AGROBIZNESU

Szkoła prowadząca kształcenie w zawodzie zapewnia pomieszczenia dydaktyczne z wyposażeniem odpowiadającym technologii i technice stosowanej w zawodzie, aby zapewnić osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego oraz umożliwić przygotowanie absolwenta do wykonywania zadań zawodowych.

Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji ROL.04. Prowadzenie produkcji rolniczej

Pracownia produkcji roślinnej wyposażona w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu, urządzenie wielofunkcyjne, projektor multimedialny, pakiet programów biurowych, profile glebowe, próbki nasion roślin uprawnych,
- okazy naturalne roślin i chwastów, atlasy roślin uprawnych, chwastów i szkodników, zielniki roślin uprawnych i chwastów,
- przyrządy pomiarowe klimatycznych i glebowych czynników siedliska,
- modele narzędzi i maszyn do uprawy gleby, nawożenia, ochrony i zbioru roślin uprawnych,
- przykładowe karty technologiczne dotyczące produkcji roślinnej.

Pracownia produkcji zwierzęcej wyposażona w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu, urządzenie wielofunkcyjne, projektor multimedialny, pakiet programów biurowych,
- przekroje i modele anatomiczne zwierząt,

- próbki pasz i komponentów paszowych,
- oprogramowanie do układania dawek pokarmowych,
- normy żywienia zwierząt, przykładowe karty technologiczne dotyczące produkcji zwierzęcej.

Pracownia techniki rolniczej wyposażona w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu, urządzenie wielofunkcyjne, projektor multimedialny, pakiet programów biurowych,
- przykładowe karty technologiczne organizacji pracy środków technicznych,
- katalogi pojazdów, maszyn i narzędzi oraz ich części,
- instrukcje obsługi pojazdów i maszyn rolniczych.

Warsztaty szkolne wyposażone w:

- instrukcje obsługi maszyn i urządzeń,
- maszyny, narzędzia i urządzenia stosowane w produkcji rolniczej (co najmniej pług zagonowy lub obracalny, bronę zębową, kultywator, rozsiewacz nawozów, roztrzaskacz obornika, narzędzie do upraw międzyrzędowych, siewnik rzędowy uniwersalny, siewnik punktowy, opryskiwacz ciągnikowy, kosiarkę rotacyjną, maszyny do zbioru i konserwacji zielonek, ładowarkę czołową lub chwytakową),
- pojazdy do nauki jazdy (ciągniki rolnicze, przyczepy),
- poligon do nauki pracy maszynami rolniczymi.

Szkoła zapewnia dostęp do gospodarstw rolnych lub gospodarstwa szkolnego wyposażonych w:

- budynki inwentarskie z żywymi zwierzętami,
- płytę obornikową, kompostownik, zbiornik na gnojówkę i gnojownicę,
- magazyny do przechowywania produktów rolniczych,
- magazyny do przechowywania pasz, nawozów mineralnych i środków ochrony roślin,
- garaże i wiaty na maszyny,
- pola z roślinami uprawnymi, łąki, pastwiska, działkę agrobiologiczną.

Zajęcia indywidualne z uczniem:

- nauka jazdy w zakresie kategorii T zgodnie z przepisami dotyczącymi kierujących pojazdami,
- nauka pracy i eksploatacji agregatów maszynowych w wymiarze co najmniej 6 godzin.

Uczeń jest przygotowywany do kierowania pojazdem silnikowym oraz do egzaminu państwowego na prawo jazdy odpowiedniej kategorii zgodnie z przepisami dotyczącymi kierujących pojazdami

Wypożyczenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji ROL.05. Organizacja i prowadzenie przedsiębiorstwa w agrobiznesie

Pracownia ekonomiczno-biznesowa wyposażona w:

- stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia) podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, z pakietem programów biurowych, oprogramowanie do wspomagania operacji finansowo-księgowych, kadrowo-płacowych, obsługi sprzedaży i gospodarki magazynowej, prowadzenia księgi przychodów i rozchodów, obliczania podatków, sporządzania sprawozdań statystycznych, obsługi zobowiązań wobec Zakładu Ubezpieczeń Społecznych lub Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego,
- druki formularzy stosowanych w prowadzeniu działalności produkcyjnej, usługowej, handlowej, zatrudnienia, płac, podatków,
- jednolity rzeczowy wykaz akt i instrukcje kancelaryjne,
- materiały biurowe.

Pracownia przetwórstwa spożywczego wyposażona w:

- modele maszyn i urządzeń stosowanych w przetwórstwie spożywczym,
- opakowania produktów spożywczych,
- zestawy laboratoryjne do badania cech wyrobów spożywczych,
- urządzenie umożliwiające odtwarzanie filmów dydaktycznych obrazujących procesy technologiczne wyrobów spożywczych,
- normy i katalogi dotyczące przetwórstwa spożywczego, plansze i tablice przedstawiające procesy technologiczne.

Miejsce realizacji praktyk zawodowych: gospodarstwa rolne, grupy producentów rolnych, zakłady przetwórstwa

rolno-spożywczego, przedsiębiorstwo produkcyjno-usługowe z branży rolno-spożywczej, jednostki publiczne i niepubliczne obsługi sektora rolno-spożywczego oraz inne podmioty stanowiące potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół kształcących w zawodzie.

Liczba tygodni przeznaczonych na realizację praktyk zawodowych: 8 tygodni (280 godzin).

Uczeń jest przygotowywany do uzyskania uprawnienia do prowadzenia doradztwa dotyczącego środków ochrony roślin, w zakresie stosowania środków ochrony roślin, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 8 marca 2013 r. o środkach ochrony roślin (Dz. U. z 2018 r. poz. 1310, z późn. zm.).

MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO DLA KWALIFIKACJI WYODRĘBNIONYCH W ZAWODZIE ¹⁾

ROL.04. Prowadzenie produkcji rolniczej	
Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin
ROL.04.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	30
ROL.04.2. Podstawy rolnictwa	90
ROL.04.3. Prowadzenie produkcji roślinnej	240
ROL.04.4. Dobieranie metod i środków ochrony roślin zgodnie z zasadami integrowanej ochrony roślin	30
ROL.04.5. Prowadzenie produkcji zwierzęcej	240
ROL.04.6. Obsługa środków technicznych stosowanych w rolnictwie	180
ROL.04.7. Organizowanie zbytu zwierząt gospodarskich i produktów rolnych	60
ROL.04.8. Język obcy zawodowy	30
Razem	900
ROL.04.9. Kompetencje personalne i społeczne ²⁾	

ROL.05. Organizacja i prowadzenie przedsiębiorstwa w agrobiznesie	
Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin
ROL.05.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	30
ROL.05.2. Podstawy rolnictwa ³⁾	90 ³⁾
ROL.05.3. Prowadzenie działalności gospodarczej w agrobiznesie	120
ROL.05.4. Planowanie przetwórstwa żywności	90
ROL.05.5. Prowadzenie rachunkowości i rozliczeń podatkowych przedsiębiorstwa w agrobiznesie	90
ROL.05.6. Język obcy zawodowy	30
Razem	360+90 ³⁾
ROL.05.7. Kompetencje personalne i społeczne ²⁾	
ROL.05.8. Organizacja pracy małych zespołów ⁴⁾	

¹⁾ W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli dla efektów kształcenia właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.

²⁾ Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych.

³⁾ Wskazana jednostka efektów kształcenia nie jest powtarzana, w przypadku gdy kształcenie zawodowe odbywa się w szkole prowadzącej kształcenie w tym zawodzie

⁴⁾ Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania umiejętności w zakresie organizacji pracy małych zespołów.

MOŻLIWOŚCI PODNOSZENIA KWALIFIKACJI W ZAWODZIE

Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie technik agrobiznesu po potwierdzeniu kwalifikacji ROL.04. Prowadzenie produkcji rolniczej może uzyskać dyplom zawodowy w zawodzie technik rolnik po potwierdzeniu kwalifikacji ROL.10. Organizacja i nadzorowanie produkcji rolniczej.

TECHNIK HODOWCA KONI**314203****KWALIFIKACJE WYODREBNIONE W ZAWODZIE**

ROL.06. Organizacja chowu i hodowli koni

ROL.01. Jeździectwo i trening koni

CELE KSZTAŁCENIA

Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie technik hodowca koni powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych:

- 1) w zakresie kwalifikacji ROL.06. Organizacja chowu i hodowli koni:
 - a) wykonywania czynności związanych z chowem i hodowlą koni,
 - b) prowadzenia gospodarstwa rolnego;
- 2) w zakresie kwalifikacji ROL.01. Jeździectwo i trening koni:
 - a) wykonywania czynności związanych z chowem i użytkowaniem koni,
 - b) przygotowywania koni do użytkowania sportowego, wyścigowego, rekreacyjnego i terapeutycznego,
 - c) wykonywania czynności związanych z trenowaniem koni sportowych, wyścigowych, rekreacyjnych i terapeutycznych,
 - d) obsługiwanie urządzeń związanych z użytkowaniem i trenowaniem koni.

EFEKTY KSZTAŁCENIA I KRYTERIA WERYFIKACJI TYCH EFEKTÓW

Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji ROL.06. Organizacja chowu i hodowli koni niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

ROL.06. Organizacja chowu i hodowli koni	
ROL.06.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią	1) wymienia przepisy prawa określające wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w gospodarstwie rolnym, ośrodku hodowlanym oraz podczas pracy z końmi 2) opisuje warunki i organizację pracy zapewniające wymagany poziom ochrony zdrowia i życia przed zagrożeniami występującymi w gospodarstwie rolnym, ośrodku hodowlanym oraz podczas pracy z końmi 3) wymienia działania zapobiegające wyrządzeniu szkód w środowisku naturalnym 4) opisuje wymagania dotyczące ergonomii pracy w zawodzie 5) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania w pomieszczeniach gospodarskich
2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska	1) wymienia instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska 2) opisuje zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska
3) rozróżnia prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	1) wymienia prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 2) omawia konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przez pracownika i pracodawcę 3) rozróżnia rodzaje znaków bezpieczeństwa i alarmów 4) opisuje znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze, ewakuacyjne i ochrony przeciwpożarowej oraz sygnały alarmowe

4) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka	1) opisuje czynniki szkodliwe w środowisku pracy 2) rozpoznaje źródła czynników szkodliwych w miejscu pracy 3) opisuje sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia lub życia podczas wykonywania zadań zawodowych 4) charakteryzuje objawy typowych chorób zawodowych
5) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	1) opisuje zasady bezpiecznego używania sprzętu rolniczego 2) dobiera odpowiednio sprzęt używany w pracy z koniem 3) opisuje zasady organizacji bezpiecznego miejsca pracy z koniem 4) stosuje zasady bezpiecznego postępowania z koniem
6) przewiduje zagrożenia dla zdrowia lub życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych	1) opisuje zagrożenia dla zdrowia lub życia człowieka wynikające z użytkowania sprzętu rolniczego 2) opisuje zagrożenia dla zdrowia lub życia człowieka w kontakcie ze środkami chemicznymi używanymi w gospodarstwie 3) wymienia zagrożenia dla zdrowia lub życia człowieka związane z wychowem i pielęgnacją koni 4) wymienia zagrożenia dla zdrowia lub życia człowieka związane z rozrodem koni
7) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	1) charakteryzuje środki ochrony stosowane podczas pracy ze sprzętem rolniczym 2) charakteryzuje środki ochrony stosowane podczas pracy ze środkami chemicznymi używanymi w gospodarstwie 3) opisuje środki ochrony stosowane podczas pracy z końmi 4) stosuje środki ochrony podczas wykonywania zadań zawodowych
8) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego 3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku 4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej 5) powiadamia odpowiednie służby 6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie 7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar 8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji
ROL.06.2. Podstawy chowu i hodowli koni	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) korzysta z usług instytucji i organizacji działających na rzecz wsi i rolnictwa	1) wymienia instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa 2) wyszukuje informacje udostępniane przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa 3) opisuje zakres usług oferowanych przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa w kontekście możliwości ich wykorzystania 4) dobiera usługi odpowiednich instytucji i organizacji działających na rzecz wsi i rolnictwa do wykonywanych zadań

2) objaśnia zasady korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich	1) opisuje możliwości korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich 2) przygotowuje wnioski w ramach ubiegania się o środki finansowe na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich 3) wymienia instytucje wspierające rolnictwo, np. Ośrodek Doradztwa Rolniczego (ODR), Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa (KOWR)
3) posługuje się wiedzą z zakresu anatomii i biomechaniki koni	1) wymienia elementy budowy topograficznej konia 2) wskazuje poszczególne elementy budowy konia 3) opisuje budowę układu kostno-stawowego i mięśniowego konia 4) opisuje zależność między budową konia a jego możliwościami użytkowymi
4) charakteryzuje cechy osobnicze różnych ras i typów użytkowych koni	1) opisuje rasy koni, dla których są prowadzone księgi hodowlane w Rzeczypospolitej Polskiej 2) rozpoznaje rasy koni, dla których są prowadzone księgi hodowlane w Rzeczypospolitej Polskiej 3) opisuje rasy koni sportowych użytkowanych w Rzeczypospolitej Polskiej 4) rozpoznaje typy użytkowe koni 5) określa różnice między typami użytkowymi koni 6) przyporządkowuje rasy koni do poszczególnych typów użytkowych 7) wymienia organizacje odpowiedzialne za prowadzenie ksiąg stadnych dla poszczególnych ras koni w Rzeczypospolitej Polskiej
5) charakteryzuje systemy utrzymania koni	1) wskazuje na zależność między sposobem użytkowania a sposobem utrzymania koni 2) wymienia optymalne parametry zoohigieniczne pomieszczeń stajennych
6) charakteryzuje sprawność psychofizyczną jeźdźca	1) opisuje cechy sprawności psychicznej jeźdźcy 2) wskazuje zależność między sprawnością psychofizyczną a bezpieczeństwem pracy z koniem 3) określa wpływ cech sprawności psychicznej jeźdźcy na użytkowanie konia
7) sporządza biznesplan dla gospodarstwa hodującego i użytkującego konie	1) opisuje strukturę biznesplanu 2) określa założenia niezbędne do opracowania biznesplanu 3) przygotowuje analizę finansową inwestycji 4) przygotowuje przykładowy biznesplan
8) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych	1) posługuje się programami komputerowymi do ćwiczeń z przepisów ruchu drogowego 2) wykorzystuje komputerowe symulatory jazdy 3) sporządza niezbędną dokumentację z użyciem programów komputerowych
9) wykonuje czynności kontrolno-obługowe ciągników rolniczych i przyczep	1) wykonuje obsługę codzienną ciągnika rolniczego i przyczepy 2) kontroluje sprawność układów i instalacji ciągnika rolniczego i przyczepy
10) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii T	1) wyjaśnia ogólne zasady dotyczące ruchu ciągników rolniczych po drogach 2) stosuje zasady udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadku drogowym z udziałem ciągnika rolniczego 3) stosuje zasady ruchu drogowego określone znakami i sygnałami drogowymi podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą 4) wykonuje manewry w ruchu drogowym podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą

11) wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą ciągnika rolniczego	1) przygotowuje ciągnik rolniczy i przyczepę do jazdy 2) wykonuje manewry wymagane do uzyskania prawa jazdy kategorii T 3) przestrzega zasad kierowania ciągnikiem rolniczym
12) wskazuje przepisy prawa unijnego i krajowego dotyczące organizacji hodowli i rozrodu zwierząt gospodarskich, wyścigów konnych, identyfikacji i rejestracji zwierząt, ochrony zwierząt oraz pasz	1) wymienia przepisy prawa unijnego i krajowego dotyczące organizacji hodowli i rozrodu zwierząt gospodarskich 2) wymienia przepisy prawa unijnego i krajowego dotyczące wyścigów konnych, identyfikacji i rejestracji zwierząt, ochrony zwierząt oraz pasz
13) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) wyjaśnia, czym jest norma i wymienia cechy normy 3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności
ROL.06.3. Organizowanie produkcji w gospodarstwie rolnym	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) charakteryzuje przyrodnicze i ekonomiczne czynniki produkcji rolniczej	1) opisuje glebowe czynniki siedliska 2) opisuje klimatyczne czynniki siedliska 3) opisuje wymagania glebowe oraz klimatyczne do uprawy roślin 4) dobiera rośliny do uprawy w określonych warunkach glebowych oraz w określonych warunkach klimatycznych 5) wyjaśnia wpływ czynników klimatycznych i glebowych na plonowanie roślin 6) ukierunkowuje produkcję według popytu na dany produkt w zależności od zróżnicowania regionalnego
2) charakteryzuje rośliny uprawne i chwasty	1) identyfikuje gatunki roślin uprawnych 2) rozpoznaje gatunki chwastów 3) rozpoznaje zioła korzystne dla koni
3) planuje produkcję roślin uprawianych na paszę	1) opisuje technologię uprawy roślin zbożowych i okopowych z przeznaczeniem na paszę 2) opisuje technologię uprawy roślin motylkowych 3) dobiera skład roślin na łąki i pastwiska dla koni 4) planuje terminy zabiegów agrotechnicznych na trwałych użytkach zielonych 5) wybiera technologię uprawy roślin z przeznaczeniem na siano i sianokiszonki
4) charakteryzuje zabiegi agrotechniczne stosowane w produkcji roślin przeznaczonych na paszę	1) opisuje zabiegi agrotechniczne wykonywane w uprawach roślin paszowych 2) planuje zabiegi chemicznej ochrony roślin 3) planuje nawożenie mineralne i organiczne 4) oblicza dawki nawozów mineralnych i organicznych
5) charakteryzuje ekologiczne metody produkcji rolniczej	1) opisuje ekologiczne metody uprawy roślin 2) dobiera metody ekologicznej uprawy roślin 3) opisuje zabiegi stosowane w ekologicznej uprawie roślin 4) charakteryzuje działalność ekologiczną w rolnictwie 5) opisuje sposoby kompostowania odpadów organicznych powstałych w gospodarstwie 6) stosuje kompostowanie powstałych w gospodarstwie odpadów organicznych
6) prowadzi produkcję rolniczą zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z zasadą wzajemnej zgodności	1) interpretuje standardy dotyczące racjonalnej gospodarki nawozami 2) interpretuje standardy dotyczące zachowania cennych siedlisk i gatunków roślin

	3) opisuje normy dotyczące utrzymania gruntów w dobrej kulturze rolnej zgodnej ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z zasadą wzajemnej zgodności 4) prowadzi uprawę roślin z uwzględnieniem zasad rachunku ekonomicznego
7) opisuje wpływ składników pokarmowych na prawidłowy rozwój i funkcjonowanie organizmów roślinnych	1) wymienia składniki pokarmowe roślin 2) oblicza zapotrzebowanie roślin na składniki pokarmowe 3) definiuje wpływ składników pokarmowych na rozwój i funkcjonowanie organizmów roślinnych
8) rozpoznaje rasy i typy użytkowe zwierząt gospodarskich	1) opisuje rasy zwierząt gospodarskich (bydła, trzody chlewnej, owiec, kóz) 2) opisuje typy użytkowe zwierząt gospodarskich
9) charakteryzuje budowę organizmów zwierząt gospodarskich	1) rozróżnia poszczególne części budowy anatomicznej zwierząt gospodarskich (bydła, trzody chlewnej, owiec, kóz) 2) opisuje budowę anatomiczną poszczególnych układów w organizmach zwierząt (bydła, trzody chlewnej, owiec, kóz) 3) opisuje funkcje poszczególnych narządów i układów zwierząt (bydła, trzody chlewnej, owiec, kóz) 4) opisuje procesy zachodzące w poszczególnych układach zwierząt (bydła, trzody chlewnej, owiec, kóz) 5) wyjaśnia czynniki zakłócające prawidłowy przebieg procesów życiowych w organizmach zwierząt (bydła, trzody chlewnej, owiec, kóz)
10) charakteryzuje chów zwierząt gospodarskich	1) opisuje zasady chowu bydła o kierunku użytkowania mlecznym i mięsnym 2) opisuje zasady chowu trzody chlewnej 3) opisuje zasady chowu owiec i kóz
ROL.06.4. Dobieranie metod i środków ochrony roślin zgodnie z zasadami integrowanej ochrony roślin	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) charakteryzuje przepisy prawa dotyczące środków ochrony roślin	1) wskazuje wymagania w zakresie obrotu środkami ochrony roślin, ich konfekcjonowania i stosowania oraz w zakresie doradztwa dotyczącego środków ochrony roślin 2) określa warunki prowadzenia działalności gospodarczej w zakresie obrotu środkami ochrony roślin oraz ich konfekcjonowania 3) wskazuje zakres działania Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa w ramach nadzoru nad obrotem i stosowaniem środków ochrony roślin 4) określa zagrożenia dla zdrowia ludzi, zwierząt oraz dla środowiska wynikające ze stosowania podrobionych środków ochrony roślin 5) opisuje metody rozpoznawania podrobionych środków ochrony roślin 6) określa postępowanie ze środkami przeterminowanymi i niepełnowartościowymi 7) wskazuje wymagania dotyczące sprawności technicznej sprzętu przeznaczonego do stosowania środków ochrony roślin 8) dokumentuje zabiegi ochrony roślin oraz przestrzeganie wymagań integrowanej ochrony roślin 9) określa sposób postępowania w przypadku reklamacji środków ochrony roślin
2) charakteryzuje środki ochrony roślin	1) opisuje skład środków ochrony roślin

	<ul style="list-style-type: none">2) wskazuje formy użytkowe środków ochrony roślin3) wskazuje okres karencji i okres prewencji4) opisuje środki ochrony roślin pod względem stwarzania przez nie zagrożeń dla zdrowia człowieka, pszczół i organizmów wodnych5) wskazuje podział środków ochrony roślin:<ul style="list-style-type: none">a) ze względu na funkcję:<ul style="list-style-type: none">– roztoczbójcze (akarycydy)– bakteriobójcze (bakteriocydy)– grzybobójcze (fungicydy)– chwastobójcze (herbicydy)– owadobójcze (insektocydy)– mięczakobójcze (moluskocydy)– nicieniobójcze (nematocydy)– regulatory wzrostu roślin– odstraszające szkodniki (repelenty)– gryzoniobójcze (rodentocydy)– przyciągające szkodniki (atraktanty)– kretobójcze (talpicydy)– wirusobójcze (wirocydy), inneb) ze względu na sposób oddziaływania na organizmy szkodliwe:<ul style="list-style-type: none">– kontaktowe– żołądkowe– inhalacyjne– fungitoksyczne– fungistatyczne– desykujące– inhibitujące wzrost i rozwój, innec) ze względu na sposób zachowania się na roślinie:<ul style="list-style-type: none">– powierzchniowe– wglębne– systemiczne, inne6) opisuje czynniki warunkujące skuteczne działanie środków ochrony roślin:<ul style="list-style-type: none">a) dobór środka ochrony roślinb) termin przeprowadzenia zabieguc) dawka środka ochrony roślind) warunki atmosferycznee) łączne stosowanie agrochemikaliów
3) stosuje integrowaną ochronę roślin	<ul style="list-style-type: none">1) opisuje działanie organizmów szkodliwych i sposób ich zwalczania, w tym:<ul style="list-style-type: none">a) organizmów chorobotwórczych, w tym organizmów wytwarzających mykotoksynyb) chwastówc) szkodników2) opisuje metody ochrony roślin, w tym agrotechniczną, hodowlaną, mechaniczną, fizyczną, biologiczną, chemiczną oraz kwarantannę3) wyjaśnia podstawowe wymagania integrowanej ochrony roślin, integrowanej produkcji i rolnictwa ekologicznego, w tym:<ul style="list-style-type: none">a) ograniczanie występowania organizmów szkodliwych przez:<ul style="list-style-type: none">– właściwy płodozmian i agrotechnikę– stosowanie odmian odpornych i tolerancyjnych oraz materiału siewnego wytworzonego i poddanego ocenie zgodnie z przepisami o nasiennictwie

	<ul style="list-style-type: none"> – właściwe nawożenie i nawadnianie – przestrzeganie zasad higieny fitosanitarnej – ochronę i introdukcję organizmów pożytecznych, w szczególności pszczoły miodnej b) planowanie zabiegów ochrony roślin w oparciu o: <ul style="list-style-type: none"> – monitorowanie organizmów szkodliwych, prognozy szkodliwości organizmów szkodliwych – programy wspomagania decyzji w ochronie roślin – doradztwo c) przeciwdziałanie powstawaniu odporności organizmów szkodliwych na środki ochrony roślin 4) wyjaśnia zasady dobrej praktyki ochrony roślin 5) opisuje sposób zwalczania szkodników artykułów rolno-spożywczych 6) określa sposoby stosowania środków ochrony roślin w zależności od ich formy użytkowej: opryskiwanie, zaprawianie, rozsiewanie, podlewanie, gazowanie, zamglawianie, sublimowanie, zwabianie 7) opisuje sposoby stosowania środków ochrony roślin do dezynfekcji, dezynsekcji i deratyzacji pomieszczeń i magazynów 8) przygotowuje opryskiwacz do pracy, w tym: <ul style="list-style-type: none"> a) sprawdza stan techniczny poszczególnych urządzeń opryskiwacza pod względem ich wpływu na jakość wykonania zabiegu b) kalibruje opryskiwacz c) dobiera parametry pracy i reguluje opryskiwacz d) dobiera rozpylacze 9) zapobiega znoszeniu cieczy roboczej podczas zabiegu oraz skażeniom punktowym środkami ochrony roślin 10) określa sposoby informowania o planowanych zabiegach z użyciem sprzętu agrolotniczego 11) potwierdza sprawność techniczną sprzętu przeznaczonego do stosowania środków ochrony roślin 12) stosuje opryskiwacz ciągnikowy polowy i sadowniczy zgodnie z przepisami prawa
4) charakteryzuje wpływ środków ochrony roślin na środowisko	<ul style="list-style-type: none"> 1) określa sposób oddziaływania środków ochrony roślin na organizmy pożyteczne, w szczególności pszczołę miodną, i sposoby ograniczania ryzyka 2) opisuje zmiany zachodzące w środowisku na skutek stosowania środków ochrony roślin i sposoby ograniczania tych zmian 3) opisuje środki ochrony środowiska wodnego i wody pitnej, w tym: <ul style="list-style-type: none"> a) zasady doboru środków ochrony roślin pod względem wpływu na środowisko wodne i wodę pitną b) efektywne techniki stosowania środków ochrony roślin zapobiegające skażeniu wody c) stosowanie środków ochrony roślin w strefach ochronnych ujęć wody oraz na terenie uzdrowisk d) postępowanie ze środkami ochrony roślin i opróżnionymi opakowaniami po środkach

	ochrony roślin oraz pozostałościami cieczy użytkowej po zabiegu
	4) opisuje postępowanie z opryskiwaczem przed zabiegiem i po zabiegu wykonanym przy użyciu środków ochrony roślin
5) charakteryzuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy podczas sprzedaży i stosowania środków ochrony roślin	1) określa zagrożenia dla zdrowia człowieka podczas obrotu środkami ochrony roślin, ich konfekcjonowania i stosowania 2) opisuje drogi wchłaniania środków ochrony roślin do organizmu: doustną, skórą, oddechową i przez błonę śluzową 3) opisuje środki ochrony indywidualnej i zasady ich użycia 4) określa zasady prawidłowego przechowywania, pakowania i transportu środków ochrony roślin 5) opisuje zasady profilaktyki, w tym: a) badania lekarskie b) wyposażenie apteczki pierwszej pomocy c) informacje o najbliższym podmiocie leczniczym oraz numery telefonów do ośrodków toksykologicznych 6) wskazuje objawy zatrucia środkami ochrony roślin oraz pierwszą pomoc przy zatruciach tymi środkami lub w razie wystąpienia innych nagłych wypadków 7) charakteryzuje przepisy przeciwpożarowe i zasady postępowania w czasie pożaru, w tym: a) przyczyny i rodzaje zagrożeń b) drogi pożarowe 8) określa postępowanie w przypadku rozlania lub rozsypania środków ochrony roślin 9) opisuje zasady ochrony pracy kobiet i ochrony pracy młodocianych

ROL.06.5. Obsługiwanie środków technicznych w rolnictwie

Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się dokumentacją techniczną, normami i katalogami	1) gromadzi dokumentację techniczną posiadanych budynków, budowli i urządzeń technicznych 2) analizuje dokumentację techniczną posiadanych budynków, budowli i urządzeń technicznych 3) odczytuje dane techniczne w dokumentacji maszyn i urządzeń stosowanych w gospodarstwie rolnym
2) dobiera narzędzia i maszyny do kompleksowej mechanizacji procesów technologicznych w produkcji roślinnej i zwierzęcej	1) rozpoznaje maszyny i narzędzia do zabiegów agrotechnicznych związanych z uprawą roślin na paszę 2) rozpoznaje maszyny i urządzenia do zbioru i konserwacji roślin z przeznaczeniem na paszę 3) wskazuje zastosowanie maszyn i urządzeń do mechanizacji procesów technologicznych w produkcji roślinnej i zwierzęcej 4) łączy narzędzia i maszyny w zestawy gotowe do pracy w mechanizacji procesów technologicznych 5) ocenia wyposażenie magazynów do przechowywania pasz w maszyny i urządzenia
3) przygotowuje pojazdy, maszyny, narzędzia i urządzenia rolnicze do pracy	1) wymienia sposoby wykonywania prac rolniczych i transportu 2) wykonuje czynności kontrolno-obługowe maszyn i urządzeń rolniczych

4) stosuje zasady rachunku ekonomicznego podczas eksploataowania pojazdów, maszyn i narzędzi rolniczych	1) sporządza kalkulacje kosztów eksploataowania pojazdów i maszyn rolniczych 2) analizuje koszty utrzymania urządzeń i maszyn rolniczych oraz pojazdów do transportu rolniczego 3) dobiera pojazdy, maszyny i narzędzia rolnicze do prac zgodnie z zasadami rachunku ekonomicznego
ROL.06.6. Prowadzenie chowu i hodowli koni	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) dobiera systemy utrzymania dla różnych grup koni	1) rozróżnia systemy utrzymania koni 2) przyporządkowuje system utrzymania do grupy koni z uwzględnieniem wieku, płci i rasy zwierząt 3) wymienia rodzaje budynków stajennych 4) rozpoznaje rodzaje budynków stajennych 5) wymienia wymagania dotyczące budynków stajennych zgodnie z przepisami prawa
2) określa wyposażenie stajni i budynków przystajennych	1) wymienia wyposażenie stajni dla koni 2) wskazuje przeznaczenie urządzeń stajennych 3) opisuje przeznaczenie urządzeń przystajennych
3) określa wymagania zoohigieniczne pomieszczeń dla koni z uwzględnieniem potrzeb koni i zasad dobrostanu zwierząt	1) wymienia wymagania zoohigieniczne powietrza w stajni 2) porównuje parametry zoohigieniczne pomieszczeń stajennych z wymaganiami określonymi w przepisach prawa 3) opisuje wymagania koni z uwzględnieniem ich dobrostanu
4) wykonuje pomiary w pomieszczeniach dla koni	1) wykonuje pomiary jakości powietrza w stajni 2) mierzy wielkość pomieszczeń w stajni 3) interpretuje wyniki pomiarów zgodnie z przepisami dotyczącymi minimalnych warunków utrzymania zwierząt
5) dobiera typy użytkowe i rasy koni do warunków przyrodniczych i ekonomicznych gospodarstwa rolnego	1) rozróżnia typy użytkowe koni hodowanych w Polsce i Europie 2) rozpoznaje rasy koni hodowane w Polsce i Europie 3) dobiera rasy koni do określonego kierunku użytkowania
6) interpretuje cechy charakterystyczne behawioru konia	1) opisuje zmysły konia 2) charakteryzuje cechy koni wynikające z ich natury, przydatne do ich użytkowania 3) rozpoznaje mowę ciała konia 4) identyfikuje stany emocjonalne konia 5) opisuje sposoby postępowania z końmi w sytuacjach związanych z obsługą i użytkowaniem zwierząt w kontekście bezpieczeństwa pracy 6) wymienia metody poskramiania koni 7) dobiera metodę poskramiania konia do określonej sytuacji
7) charakteryzuje narowy i nałogi koni	1) rozpoznaje nałogi i narowy koni 2) opisuje sposoby postępowania z końmi, u których występują nałogi i narowy
8) ocenia kondycję i pokrój koni	1) definiuje rodzaje kondycji koni 2) rozpoznaje rodzaje kondycji koni 3) interpretuje kondycję konia z uwzględnieniem zagadnień dobrostanu tych zwierząt 4) wymienia elementy oceny pokroju koni ras hodowanych w Polsce 5) interpretuje wyniki uzyskane przez konie podczas oceny pokroju 6) wskazuje wady budowy ciała konia 7) identyfikuje wady postawy

	8) rozpoznaje wady ruchu konia
9) stosuje pojęcia związane z identyfikacją koni	1) rozróżnia maści koni 2) rozpoznaje odmiany u koni 3) rozpoznaje odznaki u koni 4) wymienia metody znakowania koni 5) rozpoznaje znakowanie ras koni hodowanych w Rzeczypospolitej Polskiej 6) wymienia metody analityczne służące do kontroli pochodzenia koni
10) dokonuje opisu identyfikacyjnego koni	1) odczytuje dane zawarte w paszporcie konia 2) wypełnia diagram w karcie opisu konia 3) wykonuje słowny opis identyfikacyjny konia
11) dokonuje pomiarów zoometrycznych koni	1) wykonuje pomiar wysokości konia 2) wykonuje pomiar obwodu klatki piersiowej konia 3) wykonuje pomiar obwodu nadpęcia konia 4) dobiera narzędzia do pomiarów zoometrycznych 5) wykonuje inne dodatkowe pomiary zoometryczne i określa wskaźniki budowy konia
12) stosuje zasady profilaktyki weterynaryjnej w stadzie koni	1) wymienia rodzaje pasożytów zewnętrznych i wewnętrznych koni 2) wymienia choroby koni wymagające szczepień 3) opracowuje terminarz szczepień i odrobaczania koni 4) planuje zabiegi profilaktyczne w pomieszczeniach i na wybiegach 5) wymienia etapy postępowania w przypadku wykrycia lub podejrzenia wystąpienia w gospodarstwie choroby zakaźnej
13) wykonuje czynności związane z pielęgnacją koni i obsługą stajni	1) przeprowadza czynności związane z codzienną pielęgnacją koni 2) przeprowadza czynności związane z okresową pielęgnacją koni 3) wykonuje codzienne czynności porządkowe w stajni 4) opisuje czynności niezbędne do wykonania w budynkach stajennych z uwzględnieniem dobrostanu przebywających tam zwierząt
14) określa zasady pielęgnacji, rozcyszczania i podkuwania kopyt	1) opisuje budowę anatomiczną kopyta 2) opisuje mechanikę pracy kopyta 3) podkreśla wagę rozcyszczania oraz innych zabiegów pielęgnacyjnych kopyt 4) wykonuje zabiegi pielęgnacyjne kopyt, z wyjątkiem rozcyszczania i kucia 5) rozpoznaje rodzaje podków 6) planuje terminarz zabiegów dotyczących kopyt 7) uczestniczy w zabiegach przeprowadzanych przez kowala-podkuwacza
15) analizuje pracę hodowlaną	1) opisuje etapy pracy hodowlanej 2) określa metody pracy hodowlanej 3) charakteryzuje próby dzielności dla różnych ras koni zgodnie z programami hodowlanym Polskiego Związku Hodowców Koni (PZHK) 4) wyszukuje dane zawarte w księgach stadnych 5) odczytuje rodowody koni 6) opisuje zasady selekcji koni do hodowli 7) dobiera pary do rozrodu
16) stosuje pojęcia z zakresu użytkowania rozplodowego koni	1) definiuje dojrzałość płciową i hodowlaną 2) opisuje budowę układu rozrodczego klaczy i ogiera 3) charakteryzuje fizjologię układu rozrodczego koni 4) opisuje użytkowanie rozplodowe klaczy i ogiera
17) charakteryzuje i planuje rozród koni	1) rozpoznaje objawy rui u klaczy 2) planuje stanówkę (krycie naturalne)

	3) przygotowuje klacz do krycia lub inseminacji 4) określa zasady inseminacji klaczy 5) opisuje metody diagnozy ciąży 6) opisuje przebieg porodu 7) opisuje zasady embriotransferu
18) wychowuje źrebięta	1) wymienia czynności poporodowe u źrebiąt 2) opisuje czynności pielęgnacyjne źrebiąt 3) planuje wychów osieroconych źrebiąt 4) opisuje czynności związane z osławianiem źrebiąt z obecnością człowieka 5) opisuje metody wychowu źrebiąt 6) opisuje metody odsadzania źrebiąt od matki
19) wychowuje młode konie	1) dokonuje podziału grupy koni z uwzględnieniem ich płci i wieku 2) opisuje metody wychowu młodych koni 3) wymienia niezbędne warunki do wzrostu i rozwoju młodych osobników
20) sporządza dokumentację dotyczącą pracy hodowlanej	1) rozpoznaje dokumenty hodowlane 2) wypełnia formularz zgłoszenia konia do rejestru 3) wypełnia świadectwo pokrycia lub inseminacji klaczy 4) wypełnia dokumentację związaną z programem ochrony zasobów genetycznych ras koni
21) dokonuje pomiarów parametrów fizjologicznych koni	1) określa prawidłowe parametry fizjologiczne konia, mierzy temperaturę ciała, tętno i liczbę oddechów u konia 2) ocenia stan nawodnienia organizmu konia
22) rozpoznaje objawy chorób koni	1) rozpoznaje objawy chorób koni związanych z układami: pokarmowym, oddechowym, kostno-stawowym, mięśniowym oraz skóry 2) rozpoznaje objawy chorób wirusowych i bakteryjnych 3) wskazuje przyczyny chorób 4) określa sposoby postępowania z końmi, u których stwierdzono objawy chorób
23) udziela koniom pierwszej pomocy w nagłych wypadkach	1) dobiera i opisuje wyposażenie apteczki stajennej zgodnie z potrzebami 2) rozpoznaje rodzaje ran u koni 3) wykonuje opatrunki w przypadku urazów 4) rozpoznaje stan konia wymagający interwencji lekarza weterynarii 5) stosuje zasady udzielania pomocy w nagłych wypadkach przed przybyciem lekarza weterynarii
24) sporządza kalkulacje kosztów chowu i hodowli koni	1) oblicza dzienne, miesięczne i roczne koszty utrzymania konia 2) oblicza koszty wychowu źrebięcia i młodego konia
ROL.06.7. Żywnienie koni	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) charakteryzuje specyfikę układu pokarmowego konia	1) opisuje budowę układu pokarmowego konia 2) opisuje fizjologię układu pokarmowego konia 3) nazywa elementy budowy układu pokarmowego konia
2) dobiera pasze stosowane w żywieniu koni oraz ocenia ich jakość	1) rozpoznaje pasze stosowane w żywieniu koni 2) dobiera pasze w czasie żywienia letniego i zimowego 3) rozpoznaje rośliny trujące dla koni 4) ocenia organoleptycznie jakość pasz
3) określa znaczenie składników pokarmowych pasz w żywieniu koni	1) opisuje znaczenie składników pokarmowych w diecie koni 2) opisuje znaczenie składników mineralnych w diecie koni 3) opisuje znaczenie witamin w żywieniu koni 4) opisuje znaczenie różnych pasz w diecie koni

4) określa potrzeby pokarmowe koni oraz wartość pokarmową pasz	1) określa zapotrzebowanie na pasze zgodnie z normami żywienia koni 2) określa wartość pokarmową pasz zgodnie z normami żywienia 3) planuje zapotrzebowanie na pasze dla różnych grup zwierząt z uwzględnieniem wykonywanej przez konie pracy
5) układa dawki pokarmowe dla różnych grup koni	1) oblicza ilość suchej masy w dawce pokarmowej 2) oblicza ilość białka ogólnego strawnego w dawce pokarmowej 3) oblicza ilość energii strawnej 4) porównuje obliczone wartości z zapotrzebowaniem
6) produkuje pasze dla koni	1) przygotowuje siano i sianokiszonkę oraz pasze treściwe dla koni 2) konserwuje pasze objętościowe 3) opisuje zasady przechowywania pasz objętościowych i treściwych
7) przestrzega zasad higieny żywienia i pojenia koni	1) opisuje zasady pojenia koni 2) opisuje zasady żywienia koni 3) ocenia czystość zadawanych pasz 4) charakteryzuje wpływ pojenia i żywienia konia na jego zdrowie
8) sporządza preliminarz i bilans pasz dla koni	1) oblicza preliminarz i bilans pasz dla koni 2) sporządza kalkulacje kosztów żywienia koni
ROL.06.8. Język obcy zawodowy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta
2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)	1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu 2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje 3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu 4) układa informacje w określonym porządku

<p>3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <p>a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję)</p> <p>b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru)</p>	<p>1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi</p> <p>2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady)</p> <p>3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko</p> <p>4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze</p> <p>5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji</p>
<p>4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu:</p> <p>a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p> <p>b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p>	<p>1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę</p> <p>2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia</p> <p>3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób</p> <p>4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi</p> <p>5) pyta o upodobania i intencje innych osób</p> <p>6) proponuje, zachęca</p> <p>7) stosuje zwroty i formy grzecznościowe</p> <p>8) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji</p>
<p>5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p>	<p>1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych)</p> <p>2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym</p> <p>3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym</p> <p>4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację</p>
<p>6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową:</p> <p>a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem obcym nowożytnym</p> <p>b) współdziała w grupie</p> <p>c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym</p> <p>d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne</p>	<p>1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego</p> <p>2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe</p> <p>3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych</p> <p>4) identyfikuje słowa kluczowe, internacjonalizmy</p> <p>5) wykorzystuje kontekst (tam gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa</p> <p>6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznanne słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne</p>
ROL.06.9. Kompetencje personalne i społeczne	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:

1) przestrzega zasad kultury i etyki podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia zasady etykiety w komunikacji z przełożonym i ze współpracownikami w codziennych kontaktach 2) stosuje reguły i procedury obowiązujące w środowisku pracy
2) planuje wykonanie zadania	1) szacuje czas i budżet zadania 2) planuje działania zgodnie z możliwościami ich realizacji 3) realizuje zadania w wyznaczonym czasie 4) dokonuje analizy i oceny podejmowanych działań
3) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	1) reaguje elastycznie na nieprzewidziane sytuacje 2) ocenia różne opcje działania 3) wyjaśnia znaczenie zmiany
4) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	1) stosuje pozytywne sposoby radzenia sobie z emocjami i stresem 2) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej
5) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe	1) charakteryzuje zestaw umiejętności i kompetencji niezbędnych w zawodzie 2) opisuje własne kompetencje 3) wyznacza sobie cele rozwojowe 4) planuje własny rozwój zawodowy
6) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	1) opisuje ogólne zasady komunikacji interpersonalnej 2) właściwie interpretuje mowę ciała w komunikacji 3) stosuje aktywne metody słuchania
7) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów	1) opisuje techniki twórczego rozwiązywania problemu 2) stosuje techniki twórczego rozwiązywania problemu 3) przedstawia alternatywne rozwiązania problemu, aby osiągnąć założone cele
8) współpracuje w zespole	1) dzieli się zadaniami 2) angażuje się w realizację przydzielonych zadań 3) uwzględnia opinie innych
ROL.06.10. Organizacja pracy małych zespołów	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) planuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań	1) stosuje zasady współdziałania w zespole 2) planuje działania zespołu 3) określa czas realizacji zadania 4) monitoruje pracę zespołu
2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań	1) rozpoznaje, jakie role w grupie pełnią poszczególni członkowie zespołu 2) przewiduje skutki niewłaściwego doboru osób do zadań
3) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy	1) wskazuje wpływ postępu technicznego na doskonalenie jakości produkcji 2) wyjaśnia znaczenie normalizacji w swojej branży zawodowej 3) dokonuje prostych modernizacji stanowiska pracy

Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji ROL.01. Jeździectwo i trening koni niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

ROL.01. Jeździectwo i trening koni	
ROL.01.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią	1) wymienia przepisy prawa określające wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 2) określa warunki i organizację pracy zapewniające wymagany poziom ochrony zdrowia i życia przed

	<p>zagrożeniami występującymi podczas treningu i opieki nad końmi oraz obsługi stosowanych urządzeń</p> <p>3) opisuje wymagania dotyczące ergonomii pracy w zawodzie</p> <p>4) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania w pomieszczeniach gospodarskich</p>
2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska	<p>1) wymienia instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska</p> <p>2) opisuje zadania i uprawnienia instytucji i służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska</p>
3) rozróżnia prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	<p>1) wymienia obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy</p> <p>2) omawia konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przez pracownika oraz pracodawcę</p> <p>3) rozróżnia rodzaje znaków bezpieczeństwa i alarmów</p> <p>4) opisuje znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze, ewakuacyjne i ochrony przeciwpożarowej oraz sygnały alarmowe</p>
4) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka	<p>1) wymienia rodzaje czynników szkodliwych występujących w środowisku pracy</p> <p>2) rozpoznaje źródła czynników szkodliwych w miejscu pracy</p> <p>3) opisuje sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia lub życia podczas treningu i opieki nad końmi oraz obsługi stosowanych urządzeń</p> <p>4) charakteryzuje objawy chorób zawodowych</p>
5) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	<p>1) stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska:</p> <ol style="list-style-type: none"> podczas obsługi koni podczas jazdy i pracy z końmi podczas załadunku i transportu koni podczas obsługi urządzeń wykorzystywanych w treningu koni <p>2) opisuje zasady bezpiecznego miejsca pracy</p> <p>3) stosuje zasady bezpiecznego postępowania z koniem</p>
6) przewiduje zagrożenia dla zdrowia lub życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych	<p>1) opisuje zagrożenia dla zdrowia lub życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z obsługą koni</p> <p>2) wskazuje zagrożenia dla zdrowia lub życia człowieka związane z treningiem koni</p> <p>3) opisuje zagrożenia dla zdrowia lub życia człowieka oraz mienia związane z obsługą urządzeń wykorzystywanych w treningu koni</p> <p>4) wymienia zagrożenia dla zdrowia lub życia człowieka oraz mienia związane z transportem koni</p> <p>5) opisuje sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia lub życia związanym z pracą</p>
7) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	<p>1) stosuje środki ochrony indywidualnej podczas obsługi i transportu koni</p> <p>2) stosuje środki ochrony indywidualnej podczas treningu koni</p>

	3) stosuje środki ochrony indywidualnej podczas użytkowania koni
8) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego 3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku 4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej 5) powiadamia odpowiednie służby 6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie 7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar 8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji
ROL.01.2. Podstawy jeździectwa	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) korzysta z usług instytucji i organizacji działających na rzecz wsi i rolnictwa	1) wymienia instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa 2) wyszukuje informacje udostępniane przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa 3) opisuje zakres usług oferowanych przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa w kontekście możliwości ich wykorzystania
2) objaśnia zasady korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich	1) opisuje możliwości korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich 2) przygotowuje wnioski w ramach ubiegania się o środki finansowe na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich 3) wymienia instytucje wspierające rolnictwo, np. Ośrodek Doradztwa Rolniczego (ODR), Krajowa Sieć Obszarów Wiejskich (KSOW), Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa (KOWR)
3) posługuje się wiedzą z zakresu anatomii i biomechaniki koni	1) wymienia elementy budowy topograficznej konia 2) wskazuje poszczególne elementy budowy konia 3) opisuje budowę układu kostno-stawowego i mięśniowego konia 4) opisuje zależność między budową konia a jego możliwościami użytkowymi
4) charakteryzuje cechy osobnicze różnych ras i typów użytkowych koni	1) opisuje rasy koni, dla których są prowadzone księgi hodowlane w Rzeczypospolitej Polskiej 2) rozpoznaje rasy koni, dla których są prowadzone księgi hodowlane w Rzeczypospolitej Polskiej 3) opisuje rasy koni sportowych użytkowanych w Rzeczypospolitej Polskiej 4) rozpoznaje typy użytkowe koni 5) określa różnice między typami użytkowymi koni 6) przyporządkowuje rasy koni do poszczególnych typów użytkowych

	7) wymienia organizacje odpowiedzialne za prowadzenie ksiąg stadnych dla poszczególnych ras koni w Rzeczypospolitej Polskiej
5) charakteryzuje systemy utrzymania koni	1) wymienia cechy charakterystyczne systemów utrzymania koni 2) wymienia optymalne parametry zoohigieniczne pomieszczeń stajennych 3) wskazuje na zależność między sposobem użytkowania koni a systemem utrzymania
6) charakteryzuje sprawność psychofizyczną jeźdźcy	1) opisuje cechy sprawności psychofizycznej jeźdźcy 2) wskazuje zależność między sprawnością psychofizyczną jeźdźcy a bezpieczeństwem pracy z koniem 3) wymienia metody pracy nad uzyskaniem optymalnej sprawności psychofizycznej i utrzymaniem jej w trakcie pracy
7) sporządza biznesplan dla gospodarstwa hodującego i użytkującego konie	1) opisuje strukturę biznesplanu 2) określa założenia niezbędne do opracowania biznesplanu 3) przygotowuje analizę finansową inwestycji 4) przygotowuje przykładowy biznesplan
8) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych	1) wskazuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych 2) sporządza niezbędną dokumentację z użyciem programów komputerowych
9) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) wyjaśnia, czym jest norma i wymienia cechy normy 3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności
ROL.01.3. Chów i użytkowanie koni	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) ocenia przydatność koni do różnych form ich użytkowania	1) rozpoznaje typy użytkowe koni 2) opisuje różnice między typami użytkowymi koni 3) rozróżnia chody koni 4) wymienia kryteria oceny stosowane przy ocenie pokroju i ruchu koni 5) ocenia pokrój i ruch konia 6) wymienia cechy wpływające na wartość użytkową koni 7) dobiera formę użytkowania konia, uwzględniając jego pokrój i ruch
2) postępuje z końmi, uwzględniając ich wiek i zachowanie	1) opisuje cechy konia wynikające z jego natury 2) wymienia rodzaje temperamentu koni 3) identyfikuje stan emocjonalny konia 4) wymienia problemy behawioralne występujące u koni oraz przyczyny ich powstawania 5) opisuje możliwości zapobiegania problemom behawioralnym koni 6) wymienia sposoby postępowania z końmi, u których wystąpiły problemy behawioralne 7) dobiera metody postępowania z końmi w zależności od ich wieku
3) wykonuje zabiegi codziennej pielęgnacji koni	1) wymienia zabiegi pielęgnacji codziennej koni 2) wykonuje zabiegi pielęgnacyjne sierści, włosów i kopyt

	<ul style="list-style-type: none"> 3) wymienia zasady higieny w stajni 4) wykonuje zabiegi związane z utrzymaniem higieny w stajni 5) wypuszcza konie na wybieg lub pastwisko z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy
4) wykonuje okresowe zabiegi pielęgnacyjne koni	<ul style="list-style-type: none"> 1) wymienia zasady korekcji i podkuwania kopyt 2) ocenia sposób wykonania korekcji i kucia kopyt 3) wykonuje podstawowe czynności zabezpieczające przed pęknięciem lub odłamaniem puszki rógowej kopyta 4) wymienia preparaty do pielęgnacji kopyt 5) dobiera preparaty do pielęgnacji kopyt w zależności od potrzeb 6) stosuje preparaty do pielęgnacji kopyt 7) wykonuje okresowe zabiegi pielęgnacji sierści i włosów, np. formowanie grzywy i ogona, kąpanie, strzyżenie
5) charakteryzuje zasady ochrony zdrowia koni	<ul style="list-style-type: none"> 1) wymienia szczepienia stosowane w ramach profilaktyki zdrowotnej koni 2) weryfikuje aktualność szczepień profilaktycznych koni 3) opisuje zasady odrobaczania koni 4) ocenia warunki utrzymania koni, uwzględniając wymagania minimalne określone w przepisach prawa oraz dobrostan koni 5) wymienia zabiegi profilaktyczne wykonywane w pomieszczeniach i na wybiegach 6) wymienia choroby koni zwalczane z urzędu 7) wymienia etapy postępowania w przypadku wykrycia lub podejrzenia wystąpienia w gospodarstwie choroby zakaźnej
6) ocenia stan zdrowia koni	<ul style="list-style-type: none"> 1) dokonuje pomiaru podstawowych parametrów fizjologicznych (temperatura, tętno, oddechy, stan nawodnienia) 2) opisuje prawidłowe zakresy podstawowych parametrów fizjologicznych (temperatura, tętno, oddechy) 3) opisuje nieprawidłowości w wyglądzie i zachowaniu koni świadczące o problemach zdrowotnych 4) rozpoznaje nieprawidłowości w wyglądzie i zachowaniu koni świadczące o problemach zdrowotnych 5) opisuje przyczyny i objawy następujących schorzeń: morzysko, ochwat, mięśniochwat, grzybica, gruda, gnicie strzałki, nawracająca choroba obturacyjna (recurrent airway obstruction, RAO) 6) opisuje postępowanie przed przybyciem lekarza w następujących chorobach: morzysko, ochwat, mięśniochwat 7) rozpoznaje kulawiznę konia
7) udziela pierwszej pomocy w przypadku zranień i wypadków koni	<ul style="list-style-type: none"> 1) opisuje wyposażenie apteczki stajennej 2) wskazuje najczęstsze obszary zranienia i urazów u koni, np. zagwożdżenie, nagwożdżenie, obtarcie, odbicie kłębu, odparzenie, zatrat 3) wymienia sposoby postępowania przy najczęstszych zranieniach i urazach koni, np.

	zagwożdżenie, nagwożdżenie, obtarcie, odbicie kłębu, odparzenie, zatrat 4) wymienia metody poskramiania koni 5) dobiera metodę poskramiania konia do określonej sytuacji 6) zakłada opatrunki koniom
8) stosuje zasady żywienia oraz pojenia koni	1) wymienia poszczególne elementy budowy układu pokarmowego konia 2) rozpoznaje poszczególne elementy budowy układu pokarmowego konia 3) wyjaśnia zasady żywienia i pojenia koni 4) opisuje pasze stosowane w żywieniu koni 5) opisuje znaczenie składników pokarmowych, składników mineralnych i witamin w żywieniu koni 6) wyjaśnia wpływ wody i elektrolitów na organizm konia 7) ocenia organoleptycznie jakość pasz 8) wyjaśnia zasady układania dawek pokarmowych dla koni 9) układa dawki pokarmowe dla różnych grup koni 10) dobiera system żywienia do indywidualnych potrzeb konia 11) przygotowuje pasze 12) zadaje pasze
9) wykonuje czynności związane z transportem koni	1) wymienia typy pojazdów przeznaczonych do transportu koni 2) wymienia dokumenty niezbędne do transportu koni 3) wymienia zasady dotyczące transportu koni 4) opisuje miejsce bezpiecznego załadunku lub wyładunku konia 5) opisuje zasady zabezpieczenia koni podczas transportu 6) przygotowuje konia do transportu 7) wykonuje czynności związane z załadunkiem koni 8) wykonuje czynności związane z rozładunkiem koni
10) korzysta z dokumentacji związanej z identyfikacją i użytkowaniem koni	1) wymienia metody identyfikacji koni 2) wymienia dokumenty związane z identyfikacją koni 3) odczytuje opis identyfikacyjny konia 4) wyszukuje potrzebne dane w dokumentacji 5) sporządza dokumenty związane ze startami w zawodach i próbach dzielności 6) sporządza dokumenty związane ze sprzedażą i dzierżawą koni
ROL.01.4. Nauka jeździectwa	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) stosuje terminologię z zakresu teorii klasycznej jazdy konnej	1) wymienia rodzaje dosiada 2) opisuje rodzaje dosiada 3) wymienia pomoce jeździeckie stosowane podczas jazdy wierzchem 4) opisuje pomoce jeździeckie
2) dobiera ubiór jeździecki	1) opisuje ubiór jeździecki stosowany w różnych dyscyplinach jeździeckich 2) rozróżnia poszczególne elementy ubioru jeździeckiego w różnych dyscyplinach jeździeckich

	3) dobiera wyposażenie jeźdźcy zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz rodzajem wykonywanej pracy, np. kask, kamizelkę ochronną
3) dobiera podstawowy sprzęt jeździecki	1) wymienia elementy budowy rzędu jeździeckiego, np. siodło, ogłowie 2) rozróżnia rodzaje ogłowi 3) rozróżnia rodzaje kielzn 4) rozróżnia rodzaje siodła 5) dopasowuje ogłowie do konia 6) dopasowuje siodło do konia 7) dobiera rozmiar siodła i długość strzemion dla jeźdźcy 8) ocenia prawidłowość dopasowania sprzętu jeździeckiego do konia i jeźdźcy 9) dobiera popręg, czaprak i inne zabezpieczenia konia przed urazami
4) dobiera wodze pomocnicze i wyposażenie dodatkowe	1) opisuje wyposażenie dodatkowe, np. owijki, ochraniacze, kalosze, napierśnik, podpierśnik, podogonie 2) zakłada wyposażenie dodatkowe na konia 3) dopasowuje wyposażenie dodatkowe do konia 4) wymienia wodze pomocnicze 5) dopasowuje wodze pomocnicze do konia 6) opisuje budowę i zasadę działania wodzy pomocniczych 7) opisuje zasadność użycia wodzy pomocniczych i wyposażenia dodatkowego
5) przygotowuje konia do jazdy	1) czyści konia przed jazdą 2) kielzna konia 3) siodła konia 4) reguluje sprzęt jeździecki
6) powoduje koniem	1) wsiada na konia 2) rozpręża konia 3) stosuje pomoce jeździeckie, np. dosiad, łydkę, rękę, wodze, głos 4) stosuje sztuczne pomoce jeździeckie, np. palcaty, baty, ostrogi 5) jeździ stępem, klusem, galopem 6) jeździ konno na ujeżdżalni i w terenie 7) pokonuje przeszkody naturalne w terenie
7) wykonuje ćwiczenia związane z treningiem ujeżdżeniowym, skokowym i wyścigowym jeźdźcy	1) stosuje różne rodzaje dosiadu (ujeżdżeniowy, półsiad, wyścigowy i stiplowy) 2) wykonuje ćwiczenia i figury ujeżdżeniowe na poziomie klasy P 3) pokonuje cavaletti, szeregi gimnastyczne, parkur na poziomie klasy L 4) opisuje wymagania dotyczące diety i wagi jeźdźcy wyścigowego 5) wykonuje ćwiczenia fizyczne bez konia poprawiające sprawność jeźdźcy
8) powozi zaprzęgiem konnym	1) rozróżnia typy uprzęży 2) rozróżnia poszczególne elementy uprzęży 3) zaprzęga konie do pojazdu jednokonnego i parokonnego 4) powozi zaprzęgiem jedno- i parokonnym co najmniej na poziomie brązowej odznaki powożeniowej Polskiego Związku Jeździeckiego (PZJ) 5) wyprzęga konie z pojazdu

9) prezentuje konie na pokazach, aukcjach i przeglądach weterynaryjnych	1) wykonuje zabiegi pielęgnacyjne przygotowujące konia do pokazu, aukcji, przeglądu weterynaryjnego 2) opisuje zasady prezentacji konia podczas pokazu, aukcji, przeglądu weterynaryjnego 3) przeprowadza prezentację konia podczas pokazu, aukcji, przeglądu weterynaryjnego
10) stosuje zasady bezpieczeństwa podczas jazdy i obsługi koni	1) wymienia i stosuje zasady jazdy na terenie ujeżdżalni 2) wymienia i stosuje zasady jazdy w terenie 3) wymienia i stosuje zasady bezpieczeństwa podczas obsługi koni 4) obsługuje konie z zachowaniem zasad bezpieczeństwa 5) jeździ konno, zachowując zasady bezpieczeństwa 6) wymienia i stosuje zasady dotyczące poruszania się wierzchem i zaprzęgiem konnym po drogach publicznych wynikające z przepisów ruchu drogowego
ROL.01.5. Trening koni	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) przygotowuje miejsce treningu koni	1) dobiera miejsce treningu, uwzględniając rodzaj i jakość podłoża, warunki środowiskowe i rodzaj treningu 2) ustawia cavaletti do szkolenia koni z ziemi i pod siodłem 3) ustawia korytarz do skoków luzem 4) ustawia czworobok ujeżdżeniowy 5) wymienia rodzaje przeszkód 6) rozróżnia rodzaje przeszkód 7) ustawia parkur skokowy do celów treningowych
2) przygotowuje konie do pierwszego dosiadanania i zaprzęgania	1) wymienia etapy przygotowania konia do pierwszego dosiadanania i zaprzęgania 2) opisuje etapy przygotowania konia do pierwszego dosiadanania i zaprzęgania 3) prowadzi konia w rękę 4) przeprowadza pierwsze zakładanie ogłowia i siodła lub upręży 5) wdraża konia do pracy na lonży 6) przeprowadza pierwsze dosiadananie konia 7) przyzwyczajają konia zaprzęgowego do ciągnięcia 8) uczy konia prawidłowych reakcji na pomoce jeździeckie lub zaprzęgowe 9) przyucza konia do ciągnięcia pojazdu zaprzęgowego
3) stosuje lonżowanie w treningu koni	1) wyjaśnia cele stosowania lonżowania 2) wymienia elementy wyposażenia do lonżowania 3) wymienia zasady lonżowania konia 4) stosuje poszczególne etapy pracy na lonży zgodnie ze skalą szkoleniową 5) lonżując konia, prawidłowo używa lonży, bata, głosu i ustawienia ciała 6) stosuje różne sposoby przypięcia lonży 7) wyjaśnia zasadność użycia sprzętu pomocniczego w lonżowaniu, np. czambon, gogue, wypinacze, wodze Pessoa, podwójna lonża 8) stosuje sprzęt pomocniczy w lonżowaniu, np. czambon, gogue, wypinacze, wodze Pessoa, podwójna lonża

4) trenuje konie z uwzględnieniem ich wieku, formy użytkowania i stopnia wytrenowania	9) dobiera bezpieczne miejsce do lonżowania 1) dobiera obciążenia treningowe do wieku i stopnia wytrenowania konia 2) opisuje skalę szkoleniową stosowaną w treningu koni 3) wymienia zasady zawarte w kodeksie postępowania z koniem Międzynarodowej Federacji Jeździeckiej (FEI) 4) opisuje specyfikę treningu konia w zależności od formy jego użytkowania 5) przeprowadza trening konia wierzchowego i zaprzęgowego na etapie szkolenia podstawowego 6) opisuje rodzaje kondycji i konstytucji konia 7) ocenia kondycję konia 8) ocenia stan wytrenowania konia na podstawie parametrów fizjologicznych, np. tętna, oddechów i temperatury 9) ocenia stan wytrenowania konia na podstawie jego umiejętności 10) wymienia różnice między metodami szkolenia stosowanymi w jeździectwie klasycznym, naturalnym i western
5) stosuje zasady pielęgnacji powysiłkowej oraz odnowy biologicznej koni	1) opisuje zabiegi odnowy biologicznej koni 2) dobiera zabiegi odnowy biologicznej 3) wyjaśnia zastosowanie preparatów farmaceutycznych przyspieszających powrót do całkowitej sprawności 4) wykonuje ćwiczenia rozluźniające konia
6) obsługuje urządzenia stosowane w treningu koni	1) wymienia elementy wchodzące w skład bazy treningowej 2) charakteryzuje poszczególne elementy bazy treningowej 3) opisuje budowę, zastosowanie oraz regulację urządzeń do równania podłoża 4) obsługuje karuzelę i bieżnię dla koni 5) obsługuje urządzenia do zraszania podłoża 6) obsługuje solarium dla koni
7) oswaja konie ze sprzętem i urządzeniami stosowanymi w sportowym, wyścigowym, rekreacyjnym i terapeutycznym użytkowaniu koni	1) wprowadza konia do urządzeń startowych 2) wprowadza konia do solarium i myjki 3) wprowadza konia do karuzeli i bieżni 4) podprowadza konia do rampy stosowanej w hipoterapii
8) charakteryzuje sport jeździecki, zaprzęgowy i wyścigi konne	1) wyszukuje w dostępnych źródłach przepisy dotyczące poszczególnych dyscyplin jeździeckich i wyścigów konnych 2) wymienia zasady rozgrywania zawodów w poszczególnych dyscyplinach jeździeckich 3) opisuje system szkolenia Polskiego Związku Jeździeckiego (PZJ) 4) opisuje organizację sportu jeździeckiego PZJ, FEI 5) określa zasady sędziowania podstawowych dyscyplin jeździeckich 6) rozpoznaje niezgodności z przepisami występujące podczas zawodów konnych
ROL.01.6. Język obcy zawodowy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie:

<p>leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych:</p> <ol style="list-style-type: none"> ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie z dokumentacją związaną z danym zawodem z usługami świadczonymi w danym zawodzie 	<ol style="list-style-type: none"> czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych świadczonych usług, w tym obsługi klienta
<p>2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyrażnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <ol style="list-style-type: none"> rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyrażnie, w standardowej odmianie języka rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową) 	<ol style="list-style-type: none"> określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu układa informacje w określonym porządku
<p>3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <ol style="list-style-type: none"> tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru) 	<ol style="list-style-type: none"> opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji
<p>4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu:</p> <ol style="list-style-type: none"> reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach 	<ol style="list-style-type: none"> rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób prowdzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi stosuje zwroty i formy grzecznościowe dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji

związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	
5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) 2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym 3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym 4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację
6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem obcym nowożytnym b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne	1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego 2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe 3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych 4) identyfikuje słowa kluczowe, internacjonalizmy 5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa 6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne
ROL.01.7. Kompetencje personalne i społeczne	
Efekty kształcenia	
Uczeń:	
1) przestrzega zasad kultury i etyki zawodowej	1) wymienia zasady etykiety w komunikacji z przełożonym i ze współpracownikami w codziennych kontaktach 2) stosuje reguły i procedury obowiązujące w środowisku pracy
2) planuje wykonanie zadania	1) szacuje czas i budżet zadania 2) planuje działania zgodnie z możliwościami ich realizacji 3) realizuje zadania w wyznaczonym czasie 4) dokonuje analizy i oceny podejmowanych działań
3) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	1) reaguje elastycznie na nieprzewidziane sytuacje 2) ocenia różne opcje działania 3) wyjaśnia znaczenie zmiany
4) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	1) stosuje pozytywne sposoby radzenia sobie z emocjami i stresem 2) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej
5) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe	1) charakteryzuje zestaw umiejętności i kompetencji niezbędnych w zawodzie 2) opisuje własne kompetencje 3) wyznacza sobie cele rozwojowe 4) planuje własny rozwój zawodowy
6) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	1) opisuje ogólne zasady komunikacji interpersonalnej 2) interpretuje mowę ciała w komunikacji 3) stosuje aktywne metody słuchania

7) współpracuje w zespole	1) dzieli się zadaniami 2) angażuje się w realizację przypisanych zadań 3) uwzględnia opinie innych 4) organizuje pracę zespołową
---------------------------	--

WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE TECHNIK HODOWCA KONI

Szkoła prowadząca kształcenie w zawodzie zapewnia pomieszczenia dydaktyczne z wyposażeniem odpowiadającym technologii i technice stosowanej w zawodzie, aby zapewnić osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego oraz umożliwić przygotowanie absolwenta do wykonywania zadań zawodowych.

Wypożyczenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji ROL.06. Organizacja chowu i hodowli koni

Pracownia produkcji rolniczej wyposażona w:

- komputer – laptop z oprogramowaniem biurowym z dostępem do internetu, drukarkę laserową ze skanerem i kopiarką A4, projektor multimedialny, ekran projekcyjny,
- przyrządy pomiarowe klimatycznych i glebowych czynników siedliska,
- klatkę meteorologiczną z przyrządami do pomiaru czynników klimatycznych i glebowych środowiska,
- kwasomierz glebowy,
- atlasy roślin i chwastów,
- okazy naturalne roślin uprawnych, chwastów i szkodników,
- klucz do oznaczania roślin, chorób i szkodników,
- zielniki roślin uprawowych i chwastów,
- próbki nasion roślin uprawnych, nawozów mineralnych,
- oprogramowanie do układania dawek nawozowych, ochrony roślin, obrotu stadem,
- karty technologiczne,
- instrukcje obsługi maszyn rolniczych,
- katalogi pojazdów maszyn, narzędzi i urządzeń rolniczych oraz ich części,
- przepisy i regulaminy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska,
- środki ochrony indywidualnej.

Pracownia chowu i hodowli zwierząt wyposażona w:

- komputer – laptop z oprogramowaniem biurowym z dostępem do internetu, drukarkę laserową ze skanerem i kopiarką A4, projektor multimedialny, ekran projekcyjny,
- termometr weterynaryjny,
- stetoskop,
- laskę zoometryczną,
- taśmę zoometryczną,
- cyrkiel zoometryczny,
- taśmę mierniczą,
- atlas zwierząt gospodarskich,
- albumy ras koni,
- ryciny lub zdjęcia obrazujące zachowanie i stan zdrowia zwierząt,
- ryciny lub zdjęcia obrazujące kondycję oraz wady budowy zwierząt,
- szkielet konia,
- modele układu kostnego nóg zwierząt parzysto- i nieparzystokopytnych,
- modele kości,
- sprzęt i akcesoria jeździeckie (różnego rodzaju siodła, uprząże, kielzna, wodze pomocnicze, ochraniacze, baty),
- różne rodzaje podków (użytkowe, specjalne i ortopedyczne),
- zestaw narzędzi do rozcyszczania kopyt (cęgi, noże kopytowe i wałkowe, młotek, tarnik, strug),
- model konia,
- model stajni,
- model pastwiska kwaterowego dla koni,
- model parkuru z ruchomymi przeszkodami,
- modele przeszkód parkurowych,

- sprzęt niezbędny do pielęgnacji i znakowania różnych gatunków zwierząt gospodarskich, taki jak: kolczykownica, narzędzie do obcinania kielków u trzody, akcesoria do udzielania pomocy podczas porodu u zwierząt, wiadro do odpajania cieląt,
- sprzęt niezbędny podczas organizacji rozrodu zwierząt,
- próbki pasz i komponentów paszowych,
- normy żywienia zwierząt gospodarskich,
- dokumentację hodowlaną,
- sprzęt niezbędny do pomiaru czynników mikroklimatycznych w pomieszczeniach stajennych,
- apteczkę weterynaryjną,
- apteczkę zaopatrzoną w środki niezbędne do udzielania pierwszej pomocy wraz z instrukcją o zasadach udzielania pierwszej pomocy,
- instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy,
- przepisy i regulaminy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska obowiązujące w rolnictwie.

Szkoła zapewnia dostęp do warsztatów wyposażonych w:

- prasę kostkującą lub rolującą,
- owijkarkę do bel,
- przetrząsacz-zgrabiarkę,
- roztrząsacz obornika,
- siewnik rzędowy,
- siewnik punktowy,
- ładowacz materiałów objętościowych,
- rozsiewacz nawozów,
- opryskiwacz,
- kosiarkę rotacyjną,
- pług,
- bronę zębową,
- bronę talerzową,
- kultywator,
- ciągnik,
- agregat uprawowy,
- komplet narzędzi (klucze, szczypce, młotki, wkręta),
- dojarkę,
- mieszalnik pasz sypkich,
- rozdrabniacz uniwersalny,
- wózki transportowe,
- śrutownik,
- gniotownik,
- myjkę ciśnieniową,
- narzędzia do pielęgnacji i obsługi zwierząt,
- wagę dla zwierząt,
- poskrom,
- przeszkody pionowe i szerokie do skoków,
- narzędzia do naprawy i konserwacji sprzętu jeździeckiego,
- pojazd konny – wóz,
- bryczkę,
- sanie,
- paliwa, smary, oleje, płyny i inne materiały eksploatacyjne,

Szkoła zapewnia dostęp do gospodarstwa wyposażonego w stajnię, siodlarnię, szorownię, paszarnię, wozownię, krytą ujeżdżalnię, plac treningowy, okólnik do lonżowania koni, wybiegi dla koni, budynki inwentarskie, magazyny, pola z roślinami uprawnymi, łąki, pastwiska, działki agrobiologicznej lub gospodarstw indywidualnych specjalizujących się w chowie, hodowli i użytkowaniu koni.

Zajęcia indywidualne z uczniem – nauka jazdy w zakresie kategorii T zgodnie z przepisami dotyczącymi kierujących pojazdami.

Uczeń jest przygotowywany do kierowania pojazdem silnikowym oraz do egzaminu państwowego na prawo jazdy odpowiedniej kategorii zgodnie z przepisami dotyczącymi kierujących pojazdami

Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji ROL.01. Jeździectwo i trening koni:

Pracownia jeździectwa i treningu koni wyposażona w:

- zestaw komputerowy z dostępem do internetu, projektor multimedialny, ekran, drukarkę ze skanerem,
- szkielet lub model konia, projekt stajni, przykład pastwiska kwaterowego dla koni, parkuru i czworoboku w formie zdjęcia, modelu lub schematu,
- albumy ras koni, normy żywienia koni,
- próbki pasz i komponentów paszowych,
- przyrządy do pomiarów zoometrycznych,
- przykładowy rodzaj siodła i ogłowia z wędzidłem,
- przykładową uprzęż konną,
- przykładowe akcesoria jeździeckie,
- przykładowe akcesoria zabezpieczające (kamizelka, kask, rękawiczki),
- rodzaje podków w formie tablicy dydaktycznej,
- dokumentację dotyczącą identyfikacji i użytkowania koni, instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy, przepisy prawa i regulaminy dotyczące jeździectwa sportowego, wyścigów konnych, rekreacji konnej,
- filmy dydaktyczne i prezentacje multimedialne przedstawiające urządzenia do treningu koni, jeździeckie, pokazy koni i wyścigi konne, zawody w różnych dyscyplinach jeździeckich, obiekty stajenne i ich wyposażenie, pastwiska kwaterowe dla koni.

Szkoła zapewnia dostęp do ośrodka treningu koni z następującym wyposażeniem:

- stajnia (konie wierzchowe przygotowane co najmniej na poziomie klasy L (w skokach) i P (w ujeżdżeniu), para koni zaprzęgowych,
- siodlarnia i szorownia wyposażona w różne rodzaje siodła (skokowe, ujeżdżeniowe, wszechstronne, wyścigowe), ogłowia z różnymi typami nachrapników, różne rodzaje wędzideł, kantary, uwiązki, wodze pomocnicze (czambon, wypinacze, gogue, wodze Pessoa, podwójna lonża), pasy do lonżowania, uprzęże konne, bity do powożenia, przykładowe palcasy i bity ujeżdżeniowe, kaski i kamizelki ochronne, czapaki i podkładki do siodła, ochraniacze, lonże, kawecan, bity do lonżowania, indywidualny sprzęt pielęgnacyjny dla koni, apteczkę weterynaryjną,
- wozownia (przynajmniej jeden pojazd konny),
- infrastruktura treningowa wyposażona w krytą ujeżdżalnię, plac treningowy z możliwością ustawienia parkuru i czworoboku, zestaw przeszkód skokowych, zestaw płotków i liter ujeżdżeniowych, lonżownik dla koni, wybiegi dla koni, myjkę dla koni, solarium dla koni, rampę do hipoterapii, karuzelę dla koni, urządzenie startowe opcjonalnie, magazyny pasz treściwych i objętościowych.

Szkoła zapewnia uczniom możliwość uczestniczenia w zawodach jeździeckich (jako zawodnik, obsługa parkuru lub czworoboku oraz pomoc w charakterze sekretarza sędziego).

Miejsce realizacji praktyk zawodowych: ośrodki turystyki jeździeckiej lub indywidualne gospodarstwa rolne specjalizujące się w chowie, hodowli i użytkowaniu koni oraz inne podmioty stanowiące potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół kształcących w zawodzie.

Liczba tygodni przeznaczonych na realizację praktyk zawodowych: 8 tygodni (280 godzin)

Uczeń jest przygotowywany do uzyskania uprawnienia do prowadzenia doradztwa dotyczącego środków ochrony roślin, w zakresie stosowania środków ochrony roślin, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 8 marca 2013 r. o środkach ochrony roślin (Dz. U. z 2018 r. poz. 1310, z późn. zm.).

MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO DLA KWALIFIKACJI WYODRĘBNIONYCH W ZAWODZIE¹⁾

ROL.06. Organizacja chowu i hodowli koni	
Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin
ROL.06.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	30
ROL.06.2. Podstawy chowu i hodowli koni	60
ROL.06.3. Organizowanie produkcji w gospodarstwie rolnym	90
ROL.06.4. Dobieranie metod i środków ochrony roślin zgodnie z zasadami integrowanej ochrony roślin	30

ROL.06.5. Obsługiwanie środków technicznych w rolnictwie	60
ROL.06.6. Prowadzenie chowu i hodowli koni	240
ROL.06.7. Żywienie koni	60
ROL.06.8. Język obcy zawodowy	60
Razem	630
ROL.06.9. Kompetencje personalne i społeczne ²⁾	
ROL.06.10. Organizacja pracy małych zespołów ³⁾	

ROL.01. Jeździectwo i trening koni	
Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin
ROL.01.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	30
ROL.01.2. Podstawy jeździectwa	60
ROL.01.3. Chów i użytkowanie koni	180
ROL.01.4. Nauka jeździectwa	210
ROL.01.5. Trening koni	210
ROL.01.6. Język obcy zawodowy	60
Razem	750
ROL.01.7. Kompetencje personalne i społeczne ²⁾	

¹⁾ W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli dla efektów kształcenia właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.

²⁾ Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych.

³⁾ Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania umiejętności w zakresie organizacji pracy małych zespołów.

TECHNIK HODOWCA KONI**314203****KWALIFIKACJE WYODREBNIONE W ZAWODZIE**

ROL.06. Organizacja chowu i hodowli koni

ROL.07. Szkolenie i użytkowanie koni

CELE KSZTAŁCENIA

Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie technik hodowca koni powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych:

- 1) w zakresie kwalifikacji ROL.06. Organizacja chowu i hodowli koni:
 - a) wykonywania czynności związanych z chowem i hodowlą koni,
 - b) prowadzenia gospodarstwa rolnego;
- 2) w zakresie kwalifikacji ROL.07. Szkolenie i użytkowanie koni:
 - a) szkolenia oraz przygotowywania koni do użytkowania i sprzedaży,
 - b) organizowania oraz prowadzenia rekreacji i turystyki jeździeckiej,
 - c) wykonywania czynności związanych z transportem koni.

EFEKTY KSZTAŁCENIA I KRYTERIA WERYFIKACJI TYCH EFEKTÓW

Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji ROL.06. Organizacja chowu i hodowli koni niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

ROL.06. Organizacja chowu i hodowli koni	
ROL.06.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią	<ol style="list-style-type: none"> 1) wymienia przepisy prawa określające wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w gospodarstwie rolnym, ośrodku hodowlanym oraz podczas pracy z końmi 2) opisuje warunki i organizację pracy zapewniające wymagany poziom ochrony zdrowia i życia przed zagrożeniami występującymi w gospodarstwie rolnym, ośrodku hodowlanym oraz podczas pracy z końmi 3) wymienia działania zapobiegające wyrządzeniu szkód w środowisku naturalnym 4) opisuje wymagania dotyczące ergonomii pracy w zawodzie 5) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania w pomieszczeniach gospodarskich
2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska	<ol style="list-style-type: none"> 1) wymienia instytucje i służb działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska 2) opisuje zadania i uprawnienia instytucji i służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska
3) rozróżnia prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	<ol style="list-style-type: none"> 1) wymienia prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 2) omawia konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przez pracownika i pracodawcę 3) rozróżnia rodzaje znaków bezpieczeństwa i alarmów 4) opisuje znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze, ewakuacyjne i ochrony przeciwpożarowej oraz sygnały alarmowe
4) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka	<ol style="list-style-type: none"> 1) opisuje czynniki szkodliwe w środowisku pracy 2) rozpoznaje źródła czynników szkodliwych w miejscu pracy 3) opisuje sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia lub życia podczas wykonywania prac zawodowych

	4) charakteryzuje objawy typowych chorób zawodowych
5) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	1) opisuje zasady bezpiecznego używania sprzętu rolniczego 2) dobiera odpowiednio sprzęt używany w pracy z koniem 3) opisuje zasady organizacji bezpiecznego miejsca pracy z koniem 4) stosuje zasady bezpiecznego postępowania z koniem
6) przewiduje zagrożenia dla zdrowia lub życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych	1) opisuje zagrożenia dla zdrowia lub życia człowieka wynikające z użytkowania sprzętu rolniczego 2) opisuje zagrożenia dla zdrowia lub życia człowieka w kontakcie ze środkami chemicznymi używanymi w gospodarstwie 3) wymienia zagrożenia dla zdrowia lub życia człowieka związane z wychowem i pielęgnacją koni 4) wymienia zagrożenia dla zdrowia lub życia człowieka związane z rozrodem koni
7) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	1) charakteryzuje środki ochrony stosowane podczas pracy ze sprzętem rolniczym 2) charakteryzuje środki ochrony stosowane podczas pracy ze środkami chemicznymi używanymi w gospodarstwie 3) opisuje środki ochrony stosowane podczas pracy z końmi 4) stosuje środki ochrony podczas wykonywania zadań zawodowych
8) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego 3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku 4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej 5) powiadamia odpowiednie służby 6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie 7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar 8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji
ROL.06.2. Podstawy chowu i hodowli koni	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) korzysta z usług instytucji i organizacji działających na rzecz wsi i rolnictwa	1) wymienia instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa 2) wyszukuje informacje udostępniane przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa 3) opisuje zakres usług oferowanych przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa w kontekście możliwości ich wykorzystania 4) dobiera usługi odpowiednich instytucji i organizacji działających na rzecz wsi i rolnictwa do wykonywanych zadań
2) objaśnia zasady korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich	1) opisuje możliwości korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich 2) przygotowuje wnioski w ramach ubiegania się o środki finansowe na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich

	3) wymienia instytucje wspierające rolnictwo, np. Ośrodek Doradztwa Rolniczego (ODR), Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa (KOWR)
3) posługuje się wiedzą z zakresu anatomii i biomechaniki koni	1) wymienia elementy budowy topograficznej konia 2) wskazuje poszczególne elementy budowy konia 3) opisuje budowę układu kostno-stawowego i mięśniowego konia 4) opisuje zależność między budową konia a jego możliwościami użytkowymi
4) charakteryzuje cechy osobnicze różnych ras i typów użytkowych koni	1) opisuje rasy koni, dla których są prowadzone księgi hodowlane w Rzeczypospolitej Polskiej 2) rozpoznaje rasy koni, dla których są prowadzone księgi hodowlane w Rzeczypospolitej Polskiej 3) opisuje rasy koni sportowych użytkowanych w Rzeczypospolitej Polskiej 4) rozpoznaje typy użytkowe koni 5) określa różnice między typami użytkowymi koni 6) przyporządkowuje rasy koni do poszczególnych typów użytkowych 7) wymienia organizacje odpowiedzialne za prowadzenie ksiąg stadnych dla poszczególnych ras koni w Rzeczypospolitej Polskiej
5) charakteryzuje systemy utrzymania koni	1) wskazuje na zależność między sposobem użytkowania a sposobem utrzymania koni 2) wymienia optymalne parametry zoohigieniczne pomieszczeń stajennych
6) charakteryzuje sprawność psychofizyczną jeźdźcy	1) opisuje cechy sprawności psychicznej jeźdźcy 2) wskazuje zależność między sprawnością psychofizyczną a bezpieczeństwem pracy z koniem 3) określa wpływ cech sprawności psychicznej jeźdźcy na użytkowanie konia
7) sporządza biznesplan dla gospodarstwa hodującego i użytkującego konie	1) opisuje strukturę biznesplanu 2) określa założenia niezbędne do opracowania biznesplanu 3) przygotowuje analizę finansową inwestycji 4) przygotowuje przykładowy biznesplan
8) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych	1) posługuje się programami komputerowymi do ćwiczeń z przepisów ruchu drogowego 2) wykorzystuje komputerowe symulatory jazdy 3) sporządza niezbędną dokumentację z użyciem programów komputerowych
9) wykonuje czynności kontrolno-obługowe ciągników rolniczych i przyczep	1) wykonuje obsługę codzienną ciągnika rolniczego i przyczepy 2) kontroluje sprawność układów i instalacji ciągnika rolniczego i przyczepy
10) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii T	1) wyjaśnia ogólne zasady dotyczące ruchu ciągników rolniczych po drogach 2) stosuje zasady udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadku drogowym z udziałem ciągnika rolniczego 3) stosuje zasady ruchu drogowego określone znakami i sygnałami drogowymi podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą 4) wykonuje manewry w ruchu drogowym podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą
11) wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą ciągnika rolniczego	1) przygotowuje ciągnik rolniczy i przyczepę do jazdy 2) wykonuje manewry wymagane do uzyskania prawa jazdy kategorii T 3) przestrzega zasad kierowania ciągnikiem rolniczym

12) rozpoznaje przepisy prawa unijnego i krajowego dotyczące organizacji hodowli i rozrodu zwierząt gospodarskich, wyścigów konnych, identyfikacji i rejestracji zwierząt, ochrony zwierząt oraz pasz	1) wymienia przepisy prawa unijnego i krajowego dotyczącego organizacji hodowli i rozrodu zwierząt gospodarskich 2) wymienia przepisy prawa unijnego i krajowego dotyczącego wyścigów konnych, identyfikacji i rejestracji zwierząt, ochrony zwierząt oraz pasz
13) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) wyjaśnia, czym jest norma i wymienia cechy normy 3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności
ROL.06.3. Organizowanie produkcji w gospodarstwie rolnym	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) charakteryzuje przyrodnicze i ekonomiczne czynniki produkcji rolniczej	1) opisuje glebowe czynniki siedliska 2) opisuje klimatyczne czynniki siedliska 3) opisuje wymagania glebowe oraz klimatyczne do uprawy roślin 4) dobiera rośliny do uprawy w określonych warunkach glebowych oraz w określonych warunkach klimatycznych 5) wyjaśnia wpływ czynników klimatycznych i glebowych na plonowanie roślin 6) ukierunkowuje produkcję według popytu na dany produkt w zależności od zróżnicowania regionalnego
2) charakteryzuje rośliny uprawne i chwasty	1) identyfikuje gatunki roślin uprawnych 2) rozpoznaje gatunki chwastów 3) rozpoznaje zioła korzystne dla koni
3) planuje produkcję roślin uprawianych na paszę	1) opisuje technologię uprawy roślin zbożowych i okopowych z przeznaczeniem na paszę 2) opisuje technologię uprawy roślin motylkowych 3) dobiera skład roślin na łąki i pastwiska dla koni 4) planuje terminy zabiegów agrotechnicznych na trwałych użytkach zielonych 5) wybiera technologię uprawy roślin z przeznaczeniem na siano i sianokiszonki
4) charakteryzuje zabiegi agrotechniczne stosowane w produkcji roślin przeznaczonych na paszę	1) opisuje zabiegi agrotechniczne wykonywane w uprawach roślin paszowych 2) planuje zabiegi chemicznej ochrony roślin 3) planuje nawożenie mineralne i organiczne 4) oblicza dawki nawozów mineralnych i organicznych
5) charakteryzuje ekologiczne metody produkcji rolniczej	1) opisuje ekologiczne metody uprawy roślin 2) dobiera metody ekologicznej uprawy roślin 3) opisuje zabiegi stosowane w ekologicznej uprawie roślin 4) charakteryzuje działalność ekologiczną w rolnictwie 5) opisuje sposoby kompostowania odpadów organicznych powstałych w gospodarstwie 6) stosuje kompostowanie powstałych w gospodarstwie odpadów organicznych
6) prowadzi produkcję rolniczą zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z zasadą wzajemnej zgodności	1) interpretuje standardy dotyczące racjonalnej gospodarki nawozami 2) interpretuje standardy dotyczące zachowania cennych siedlisk i gatunków roślin 3) opisuje normy dotyczące utrzymania gruntów w dobrej kulturze rolnej zgodnej ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z zasadą wzajemnej zgodności 4) prowadzi uprawę roślin z uwzględnieniem zasad rachunku ekonomicznego

7) opisuje wpływ składników pokarmowych na prawidłowy rozwój i funkcjonowanie organizmów roślinnych	1) wymienia składniki pokarmowe roślin 2) oblicza zapotrzebowanie roślin na składniki pokarmowe 3) definiuje wpływ składników pokarmowych na rozwój i funkcjonowanie organizmów roślinnych
8) rozpoznaje rasy i typy użytkowe zwierząt gospodarskich	1) opisuje rasy zwierząt gospodarskich (bydła, trzody chlewnej, owiec, kóz) 2) opisuje typy użytkowe zwierząt gospodarskich
9) charakteryzuje budowę organizmów zwierząt gospodarskich	1) rozróżnia poszczególne części budowy anatomicznej zwierząt gospodarskich (bydła, trzody chlewnej, owiec, kóz) 2) opisuje budowę anatomiczną poszczególnych układów w organizmach zwierząt (bydła, trzody chlewnej, owiec, kóz) 3) opisuje funkcje poszczególnych narządów i układów zwierząt (bydła, trzody chlewnej, owiec, kóz) 4) opisuje procesy zachodzące w poszczególnych układach zwierząt (bydła, trzody chlewnej, owiec, kóz) 5) wyjaśnia czynniki zakłócające prawidłowy przebieg procesów życiowych w organizmach zwierząt (bydła, trzody chlewnej, owiec, kóz)
10) charakteryzuje chów zwierząt gospodarskich	1) opisuje zasady chowu bydła o kierunku użytkowania mlecznym i mięsnym 2) opisuje zasady chowu trzody chlewnej 3) opisuje zasady chowu owiec i kóz
ROL.06.4. Dobieranie metod i środków ochrony roślin zgodnie z zasadami integrowanej ochrony roślin	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) charakteryzuje przepisy prawa dotyczące środków ochrony roślin	1) wskazuje wymagania w zakresie obrotu środkami ochrony roślin, ich konfekcjonowania i stosowania oraz w zakresie doradztwa dotyczącego środków ochrony roślin 2) określa warunki prowadzenia działalności gospodarczej w zakresie obrotu środkami ochrony roślin oraz ich konfekcjonowania 3) wskazuje zakres działania Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa w ramach nadzoru nad obrotem i stosowaniem środków ochrony roślin 4) określa zagrożenia dla zdrowia ludzi, zwierząt oraz dla środowiska wynikające ze stosowania podrobionych środków ochrony roślin 5) opisuje metody rozpoznawania podrobionych środków ochrony roślin 6) określa postępowanie ze środkami przeterminowanymi i niepełnowartościowymi 7) wskazuje wymagania dotyczące sprawności technicznej sprzętu przeznaczonego do stosowania środków ochrony roślin 8) dokumentuje zabiegi ochrony roślin oraz przestrzeganie wymagań integrowanej ochrony roślin 9) określa sposób postępowania w przypadku reklamacji środków ochrony roślin
2) charakteryzuje środki ochrony roślin	1) opisuje skład środków ochrony roślin 2) wskazuje formy użytkowe środków ochrony roślin 3) wskazuje okres karencji i okres prewencji 4) opisuje środki ochrony roślin pod względem stwarzania przez nie zagrożeń dla zdrowia człowieka, pszczoł i organizmów wodnych 5) wskazuje podział środków ochrony roślin:

	<ul style="list-style-type: none"> a) ze względu na funkcję: <ul style="list-style-type: none"> – roztoczebójcze (akarycydy) – bakteriobójcze (bakteriocydy) – grzybobójcze (fungicydy) – chwastobójcze (herbicydy) – owadobójcze (insektocydy) – mięczakobójcze (moluskocydy) – nicieniobójcze (nematocydy) – regulatory wzrostu roślin – odstraszające szkodniki (repelenty) – gryzoniobójcze (rodentocydy) – przyciągające szkodniki (atraktanty) – kretobójcze (talpicydy) – wirusobójcze (wirocydy), inne b) ze względu na sposób oddziaływania na organizmy szkodliwe: <ul style="list-style-type: none"> – kontaktowe – żołądkowe – inhalacyjne – fungitoksyczne – fungistatyczne – desykujące – inhibitujące wzrost i rozwój, inne c) ze względu na sposób zachowania się na roślinie: <ul style="list-style-type: none"> – powierzchniowe – głębokie – systemiczne, inne 6) opisuje czynniki warunkujące skuteczne działanie środków ochrony roślin: <ul style="list-style-type: none"> a) dobór środka ochrony roślin b) termin przeprowadzenia zabiegu c) dawka środka ochrony roślin d) warunki atmosferyczne e) łączne stosowanie agrochemikaliów
3) stosuje integrowaną ochronę roślin	<ul style="list-style-type: none"> 1) opisuje działanie organizmów szkodliwych i sposób ich zwalczania, w tym: <ul style="list-style-type: none"> a) organizmów chorobotwórczych, w tym organizmów wytwarzających mykotoksyny b) chwastów c) szkodników 2) opisuje metody ochrony roślin, w tym agrotechniczną, hodowlaną, mechaniczną, fizyczną, biologiczną, chemiczną oraz kwarantannę 3) wyjaśnia podstawowe wymagania integrowanej ochrony roślin, integrowanej produkcji i rolnictwa ekologicznego, w tym: <ul style="list-style-type: none"> a) ograniczanie występowania organizmów szkodliwych przez: <ul style="list-style-type: none"> – właściwy płodozmian i agrotechnikę – stosowanie odmian odpornych i tolerancyjnych oraz materiału siewnego wytworzonego i poddanego ocenie zgodnie z przepisami o nasiennictwie – właściwe nawożenie i nawadnianie – przestrzeganie zasad higieny fitosanitarnej – ochronę i introdukcję organizmów pożytecznych, w szczególności pszczoły miodnej b) planowanie zabiegów ochrony roślin w oparciu o:

	<ul style="list-style-type: none"> – monitorowanie organizmów szkodliwych, progi szkodliwości organizmów szkodliwych – programy wspomagania decyzji w ochronie roślin – doradztwo c) przeciwdziałanie powstawaniu odporności organizmów szkodliwych na środki ochrony roślin 4) wyjaśnia zasady dobrej praktyki ochrony roślin 5) opisuje sposób zwalczania szkodników artykułów rolno-spożywczych 6) określa sposoby stosowania środków ochrony roślin w zależności od ich formy użytkowej: opryskiwanie, zaprawianie, rozsiewanie, podlewanie, gazowanie, zamgławianie, sublimowanie, zwabianie 7) opisuje sposoby stosowania środków ochrony roślin do dezynfekcji, dezynsekcji i deratyzacji pomieszczeń i magazynów 8) przygotowuje opryskiwacz do pracy, w tym: <ul style="list-style-type: none"> a) sprawdza stan techniczny poszczególnych urządzeń opryskiwacza pod względem ich wpływu na jakość wykonania zabiegu b) kalibruje opryskiwacz c) dobiera parametry pracy i reguluje opryskiwacz d) dobiera rozpylacze 9) zapobiega znoszeniu cieczy roboczej podczas zabiegu oraz skażeniom punktowym środkami ochrony roślin 10) określa sposoby informowania o planowanych zabiegach z użyciem sprzętu agrolotniczego 11) potwierdza sprawność techniczną sprzętu przeznaczonego do stosowania środków ochrony roślin 12) stosuje opryskiwacz ciągnikowy polowy i sadowniczy zgodnie z przepisami prawa
4) charakteryzuje wpływ środków ochrony roślin na środowisko	<ul style="list-style-type: none"> 1) określa sposób oddziaływania środków ochrony roślin na organizmy pożyteczne, w szczególności pszczołę miodną i sposoby ograniczania ryzyka 2) opisuje zmiany zachodzące w środowisku na skutek stosowania środków ochrony roślin i sposoby ograniczania tych zmian 3) opisuje środki ochrony środowiska wodnego i wody pitnej, w tym: <ul style="list-style-type: none"> a) zasady doboru środków ochrony roślin pod względem wpływu na środowisko wodne i wodę pitną b) efektywne techniki stosowania środków ochrony roślin zapobiegające skażeniu wody c) stosowanie środków ochrony roślin w strefach ochronnych ujęć wody oraz na terenie uzdrowisk d) postępowanie ze środkami ochrony roślin i opróżnionymi opakowaniami po środkach ochrony roślin oraz pozostałościami cieczy użytkowej po zabiegu 4) opisuje postępowanie z opryskiwaczem przed zabiegiem i po zabiegu wykonanym przy użyciu środków ochrony roślin
5) charakteryzuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy podczas sprzedaży i stosowania środków ochrony roślin	<ul style="list-style-type: none"> 1) określa zagrożenia dla zdrowia człowieka podczas obrotu środkami ochrony roślin, ich konfekcjonowania i stosowania

	<ol style="list-style-type: none"> 2) opisuje drogi wchłaniania środków ochrony roślin do organizmu: doustną, skórą, oddechową i przez błonę śluzową 3) opisuje środki ochrony indywidualnej i zasady ich użycia 4) określa zasady prawidłowego przechowywania, pakowania i transportu środków ochrony roślin 5) opisuje zasady profilaktyki, w tym: <ol style="list-style-type: none"> a) badania lekarskie b) wyposażenie apteczki pierwszej pomocy c) informacje o najbliższym podmiocie leczniczym oraz numery telefonów do ośrodków toksykologicznych 6) wskazuje objawy zatrucia środkami ochrony roślin oraz pierwszą pomoc przy zatruciach tymi środkami lub w razie wystąpienia innych nagłych wypadków 7) charakteryzuje przepisy przeciwpożarowe i zasady postępowania w czasie pożaru, w tym: <ol style="list-style-type: none"> a) przyczyny i rodzaje zagrożeń b) drogi pożarowe 8) określa postępowanie w przypadku rozlania lub rozsypania środków ochrony roślin 9) opisuje zasady ochrony pracy kobiet i ochrony pracy młodocianych
ROL.06.5. Obsługiwanie środków technicznych w rolnictwie	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się dokumentacją techniczną, normami i katalogami	<ol style="list-style-type: none"> 1) gromadzi dokumentację techniczną posiadanych budynków, budowli i urządzeń technicznych 2) analizuje dokumentację techniczną posiadanych budynków, budowli i urządzeń technicznych 3) odczytuje dane techniczne w dokumentacji maszyn i urządzeń stosowanych w gospodarstwie rolnym
2) dobiera narzędzia i maszyny do kompleksowej mechanizacji procesów technologicznych w produkcji roślinnej i zwierzęcej	<ol style="list-style-type: none"> 1) rozpoznaje maszyny i narzędzia do zabiegów agrotechnicznych związanych z uprawą roślin na paszę 2) rozpoznaje maszyny i urządzenia do zbioru i konserwacji roślin z przeznaczeniem na paszę 3) wskazuje zastosowanie maszyn i urządzeń do mechanizacji procesów technologicznych w produkcji roślinnej i zwierzęcej 4) łączy narzędzia i maszyny w zestawy gotowe do pracy w mechanizacji procesów technologicznych 5) ocenia wyposażenie magazynów do przechowywania pasz w maszyny i urządzenia
3) przygotowuje pojazdy, maszyny, narzędzia i urządzenia rolnicze do pracy	<ol style="list-style-type: none"> 1) wymienia sposoby wykonywania prac rolniczych i transportu 2) wykonuje czynności kontrolno-obsługowe maszyn i urządzeń rolniczych
4) stosuje zasady rachunku ekonomicznego podczas eksploatacji pojazdów, maszyn i narzędzi rolniczych	<ol style="list-style-type: none"> 1) sporządza kalkulacje kosztów eksploatacji pojazdów i maszyn rolniczych 2) analizuje koszty utrzymania urządzeń i maszyn rolniczych oraz pojazdów do transportu rolniczego 3) dobiera pojazdy, maszyny i narzędzia rolnicze do prac zgodnie z zasadami rachunku ekonomicznego
ROL.06.6. Prowadzenie chowu i hodowli koni	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) dobiera systemy utrzymania dla różnych grup koni	1) rozróżnia systemy utrzymania koni

	<ul style="list-style-type: none"> 2) przyporządkowuje system utrzymania do grupy koni z uwzględnieniem wieku, płci i rasy zwierząt 3) wymienia rodzaje budynków stajennych 4) rozpoznaje rodzaje budynków stajennych 5) wymienia wymagania dotyczące budynków stajennych zgodnie z przepisami prawa
2) określa wyposażenie stajni i budynków przystajennych	<ul style="list-style-type: none"> 1) wymienia wyposażenie stajni dla koni 2) wskazuje przeznaczenie urządzeń stajennych 3) opisuje przeznaczenie urządzeń przystajennych
3) określa wymagania zoohigieniczne pomieszczeń dla koni z uwzględnieniem potrzeb koni i zasad dobrostanu zwierząt	<ul style="list-style-type: none"> 1) wymienia wymagania zoohigieniczne powietrza w stajni 2) porównuje parametry zoohigieniczne pomieszczeń stajennych z przepisami prawa 3) opisuje wymagania koni z uwzględnieniem ich dobrostanu
4) wykonuje pomiary w pomieszczeniach dla koni	<ul style="list-style-type: none"> 1) wykonuje pomiary jakości powietrza w stajni 2) mierzy wielkość pomieszczeń w stajni 3) interpretuje wyniki pomiarów zgodnie z przepisami dotyczącymi minimalnych warunków utrzymania zwierząt
5) dobiera typy użytkowe i rasy koni do warunków przyrodniczych i ekonomicznych gospodarstwa rolnego	<ul style="list-style-type: none"> 1) rozróżnia typy użytkowe koni hodowanych w Polsce i Europie 2) rozpoznaje rasy koni hodowane w Polsce i Europie 3) dobiera rasy koni do określonego kierunku użytkowania
6) interpretuje cechy charakterystyczne behawioru konia	<ul style="list-style-type: none"> 1) opisuje zmysły konia 2) charakteryzuje cechy koni wynikające z ich natury, przydatne do ich użytkowania 3) rozpoznaje mowę ciała konia 4) identyfikuje stany emocjonalne konia 5) opisuje sposoby postępowania z końmi w sytuacjach związanych z obsługą i użytkowaniem zwierząt w kontekście bezpieczeństwa pracy 6) wymienia metody poskramiania koni 7) dobiera metodę poskramiania konia do określonej sytuacji
7) charakteryzuje narowy i nałogi koni	<ul style="list-style-type: none"> 1) rozpoznaje nałogi i narowy koni 2) opisuje sposoby postępowania z końmi, u których występują nałogi i narowy
8) ocenia kondycję i pokrój koni	<ul style="list-style-type: none"> 1) definiuje rodzaje kondycji koni 2) rozpoznaje rodzaje kondycji koni 3) interpretuje kondycję konia z uwzględnieniem zagadnień dobrostanu tych zwierząt 4) wymienia elementy oceny pokroju koni ras hodowanych w Polsce 5) interpretuje wyniki uzyskane przez konie podczas oceny pokroju 6) wskazuje wady budowy ciała konia 7) identyfikuje wady postawy 8) rozpoznaje wady ruchu konia
9) stosuje pojęcia związane z identyfikacją koni	<ul style="list-style-type: none"> 1) rozróżnia maści koni 2) rozpoznaje odmiany u koni 3) rozpoznaje odznaki u koni 4) wymienia metody znakowania koni 5) rozpoznaje znakowanie ras koni hodowanych w Rzeczypospolitej Polskiej 6) wymienia metody analityczne służące do kontroli pochodzenia koni
10) dokonuje opisu identyfikacyjnego koni	<ul style="list-style-type: none"> 1) odczytuje dane zawarte w paszporcie konia 2) wypełnia diagram w karcie opisu konia

	3) wykonuje słowny opis identyfikacyjny konia
11) dokonuje pomiarów zoometrycznych koni	1) wykonuje pomiar wysokości konia 2) wykonuje pomiar obwodu klatki piersiowej konia 3) wykonuje pomiar obwodu nadpęcia konia 4) dobiera narzędzia do pomiarów zoometrycznych 5) wykonuje inne dodatkowe pomiary zoometryczne i określa wskaźniki budowy konia
12) stosuje zasady profilaktyki weterynaryjnej w stadzie koni	1) wymienia rodzaje pasożytów zewnętrznych i wewnętrznych koni 2) wymienia choroby koni wymagające szczepień 3) opracowuje terminarz szczepień i odrobaczania koni 4) planuje zabiegi profilaktyczne w pomieszczeniach i na wybiegach 5) wymienia etapy postępowania w przypadku wykrycia lub podejrzenia wystąpienia w gospodarstwie choroby zakaźnej
13) wykonuje czynności związane z pielęgnacją koni i obsługą stajni	1) przeprowadza czynności związane z codzienną pielęgnacją koni 2) przeprowadza czynności związane z okresową pielęgnacją koni 3) wykonuje codzienne czynności porządkowe w stajni 4) opisuje czynności niezbędne do wykonania w budynkach stajennych z uwzględnieniem dobrostanu przebywających tam zwierząt
14) określa zasady pielęgnacji, rozcyszczania i podkuwania kopyt	1) opisuje budowę anatomiczną kopyta 2) opisuje mechanikę pracy kopyta 3) podkreśla ważność rozcyszczania oraz innych zabiegów pielęgnacyjnych kopyt 4) wykonuje zabiegi pielęgnacyjne kopyt, z wyjątkiem rozcyszczania i kucia 5) rozpoznaje rodzaje podków 6) planuje terminarz zabiegów dotyczących kopyt 7) uczestniczy w zabiegach przeprowadzanych przez kowala-podkuwacza
15) analizuje pracę hodowlaną	1) opisuje etapy pracy hodowlanej 2) określa metody pracy hodowlanej 3) charakteryzuje próby dzielności dla różnych ras koni zgodnie z programami hodowlanym Polskiego Związku Hodowców Koni (PZHK) 4) wyszukuje dane zawarte w księgach stadnych 5) odczytuje rodowody koni 6) opisuje zasady selekcji koni do hodowli 7) dobiera pary do rozrodu
16) stosuje pojęcia z zakresu użytkowania rozplodowego koni	1) definiuje dojrzałość płciową i hodowlaną 2) opisuje budowę układu rozrodczego klaczy i ogiera 3) charakteryzuje fizjologię budowy układu rozrodczego koni 4) opisuje użytkowanie rozplodowe klaczy i ogiera
17) charakteryzuje i planuje rozród koni	1) rozpoznaje objawy rui u klaczy 2) planuje stanówkę (krycie naturalne) 3) przygotowuje klacz do krycia lub inseminacji 4) określa zasady inseminacji klaczy 5) opisuje metody diagnozy ciąży 6) opisuje przebieg porodu 7) opisuje zasady embriotransferu
18) wychowuje źrebięta	1) wymienia czynności poporodowe u źrebiąt 2) opisuje czynności pielęgnacyjne źrebiąt 3) planuje wychów osieroconych źrebiąt 4) opisuje czynności związane z osuwaniem źrebiąt z obecnością człowieka

	5) opisuje metody wychowu źrebiąt 6) opisuje metody odsadzania źrebiąt od matki
19) wychowuje młode konie	1) dokonuje podziału grupy koni z uwzględnieniem ich płci i wieku 2) opisuje metody wychowu młodych koni 3) wymienia niezbędne warunki do wzrostu i rozwoju młodych osobników
20) sporządza dokumentację dotyczącą pracy hodowlanej	1) rozpoznaje dokumenty hodowlane 2) wypełnia formularz zgłoszenia konia do rejestru 3) wypełnia świadectwo pokrycia lub inseminacji klaczy 4) wypełnia dokumentację związaną z programem ochrony zasobów genetycznych ras koni
21) dokonuje pomiarów parametrów fizjologicznych koni	1) określa prawidłowe parametry fizjologiczne konia, mierzy temperaturę ciała, tętno i liczbę oddechów u konia 2) ocenia stan nawodnienia organizmu konia
22) rozpoznaje objawy chorób koni	1) rozpoznaje objawy chorób koni związanych z układami: pokarmowym, oddechowym, kostno-stawowym, mięśniowym oraz skóry 2) rozpoznaje objawy chorób wirusowych i bakteryjnych 3) wskazuje przyczyny chorób 4) określa sposoby postępowania z końmi, u których stwierdzono objawy chorób
23) udziela koniom pierwszej pomocy w nagłych wypadkach	1) dobiera i opisuje wyposażenie apteczki stajennej zgodnie z potrzebami 2) rozpoznaje rodzaje ran u koni 3) wykonuje opatrunki w przypadku urazów 4) rozpoznaje stan konia wymagający interwencji lekarza weterynarii 5) stosuje zasady udzielania pomocy w nagłych wypadkach przed przybyciem lekarza weterynarii
24) sporządza kalkulacje kosztów chowu i hodowli koni	1) oblicza dzienne, miesięczne i roczne koszty utrzymania konia 2) oblicza koszty wychowu źrebięcia i młodego konia
ROL.06.7. Żywienie koni	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) charakteryzuje specyfikę układu pokarmowego konia	1) opisuje budowę układu pokarmowego konia 2) opisuje fizjologię układu pokarmowego konia 3) nazywa elementy budowy układu pokarmowego konia
2) dobiera pasze stosowane w żywieniu koni oraz ocenia ich jakość	1) rozpoznaje pasze stosowane w żywieniu koni 2) dobiera pasze w czasie żywienia letniego i zimowego 3) rozpoznaje rośliny trujące dla koni 4) ocenia organoleptycznie jakość pasz
3) określa znaczenie składników pokarmowych pasz w żywieniu koni	1) opisuje znaczenie składników pokarmowych w diecie koni 2) opisuje znaczenie składników mineralnych w diecie koni 3) opisuje znaczenie witamin w żywieniu koni 4) opisuje znaczenie różnych pasz w diecie koni
4) określa potrzeby pokarmowe koni oraz wartość pokarmową pasz	1) określa zapotrzebowanie na pasze z norm żywienia koni 2) określa wartość pokarmową pasz z norm żywienia 3) planuje zapotrzebowanie na pasze dla różnych grup zwierząt z uwzględnieniem wykonywanej przez konie pracy
5) układa dawki pokarmowe dla różnych grup koni	1) oblicza ilość suchej masy w dawce pokarmowej 2) oblicza ilość białka ogólnego strawnego w dawce pokarmowej 3) oblicza ilość energii strawnej

	4) porównuje obliczone wartości z zapotrzebowaniem
6) produkuje pasze dla koni	1) przygotowuje siano i sianokiszonkę oraz pasze treściwe dla koni 2) konserwuje pasze objętościowe 3) opisuje zasady przechowywania pasz objętościowych i treściwych
7) przestrzega zasad higieny żywienia i pojenia koni	1) opisuje zasady pojenia koni 2) opisuje zasady żywienia koni 3) ocenia czystość zadawanych pasz 4) charakteryzuje wpływ pojenia i żywienia konia na jego zdrowie
8) sporządza preliminarz i bilans pasz dla koni	1) oblicza preliminarz i bilans pasz dla koni 2) sporządza kalkulacje kosztów żywienia koni
ROL.06.8. Język obcy zawodowy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta
2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)	1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu 2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje 3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu 4) układa informacje w określonym porządku
3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat,	1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi 2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) 3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko 4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze 5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji

e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru)	
4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu: <ul style="list-style-type: none"> a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych 	<ol style="list-style-type: none"> 1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę 2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia 3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób 4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi 5) pyta o upodobania i intencje innych osób 6) proponuje, zachęca 7) stosuje zwroty i formy grzecznościowe 8) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji
5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	<ol style="list-style-type: none"> 1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) 2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym 3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym 4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację
6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: <ul style="list-style-type: none"> a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem obcym nowożytnym b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne 	<ol style="list-style-type: none"> 1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego 2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe 3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych; 4) identyfikuje słowa kluczowe, internacjonalizmy 5) wykorzystuje kontekst (tam gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa 6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznanne słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne
ROL.06.9. Kompetencje personalne i społeczne	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) przestrzega zasad kultury i etyki podczas realizacji zadań zawodowych	<ol style="list-style-type: none"> 1) wymienia zasady etykiety w komunikacji z przełożonym i ze współpracownikami w codziennych kontaktach 2) stosuje reguły i procedury obowiązujące w środowisku pracy
2) planuje wykonanie zadania	<ol style="list-style-type: none"> 1) szacuje czas i budżet zadania 2) planuje działania zgodnie z możliwościami ich realizacji 3) realizuje zadania w wyznaczonym czasie 4) dokonuje analizy i oceny podejmowanych działań
3) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	<ol style="list-style-type: none"> 1) reaguje elastycznie na nieprzewidziane sytuacje 2) ocenia różne opcje działania

	3) wyjaśnia znaczenie zmiany
4) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	1) stosuje pozytywne sposoby radzenia sobie z emocjami i stresem 2) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej
5) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe	1) charakteryzuje zestaw umiejętności i kompetencji niezbędnych w zawodzie 2) opisuje własne kompetencje 3) wyznacza sobie cele rozwojowe 4) planuje własny rozwój zawodowy
6) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	1) opisuje ogólne zasady komunikacji interpersonalnej 2) właściwie interpretuje mowę ciała w komunikacji 3) stosuje aktywne metody słuchania
7) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów	1) opisuje techniki twórczego rozwiązywania problemu 2) stosuje techniki twórczego rozwiązywania problemu 3) przedstawia alternatywne rozwiązania problemu, aby osiągnąć założone cele
8) współpracuje w zespole	1) dzieli się zadaniami 2) angażuje się w realizację przypisanych zadań 3) uwzględnia opinie innych
ROL.06.10. Organizacja pracy małych zespołów	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) planuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań	1) stosuje zasady współdziałania w zespole 2) planuje działania zespołu 3) określa czas realizacji zadania 4) monitoruje pracę zespołu
2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań	1) rozpoznaje, jakie role w grupie pełnią poszczególni członkowie zespołu 2) przewiduje skutki niewłaściwego doboru osób do zadań
3) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy	1) wskazuje wpływ postępu technicznego na doskonalenie jakości produkcji 2) wyjaśnia znaczenie normalizacji w swojej branży zawodowej 3) dokonuje prostych modernizacji stanowiska pracy

Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji ROL.07. Szkolenie i użytkowanie koni niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

ROL.07. Szkolenie i użytkowanie koni	
ROL.07.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka	1) opisuje czynniki szkodliwe w środowisku pracy 2) charakteryzuje czynniki szkodliwe w środowisku pracy 3) rozpoznaje źródła czynników szkodliwych w miejscu pracy 4) opisuje sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia lub życia podczas wykonywania prac zawodowych 5) charakteryzuje objawy chorób zawodowych
2) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	1) opisuje zasady bezpiecznego używania sprzętu rolniczego 2) charakteryzuje cechy odpowiedniego sprzętu używanego w pracy z koniem 3) opisuje zasady bezpiecznego miejsca pracy z koniem 4) stosuje zasady bezpiecznego postępowania z koniem 5) stosuje zasady bezpiecznego użytkowania koni

3) przewiduje zagrożenia dla zdrowia lub życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych	1) opisuje zagrożenia dla zdrowia lub życia człowieka wynikające z użytkowania sprzętu rolniczego 2) opisuje zagrożenia dla zdrowia lub życia człowieka w kontakcie ze środkami chemicznymi używanymi w gospodarstwie 3) wymienia zagrożenia dla zdrowia lub życia człowieka związane z wychowem i pielęgnacją koni oraz użytkowaniem koni 4) wymienia zagrożenia dla zdrowia lub życia człowieka związane z rozrodem koni
4) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	1) charakteryzuje środki ochrony podczas pracy ze sprzętem rolniczym 2) charakteryzuje środki ochrony podczas pracy ze środkami chemicznymi używanymi w gospodarstwie 3) opisuje środki ochrony podczas pracy z końmi 4) używa środki ochrony podczas wykonywania zadań zawodowych
5) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego 3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku 4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej 5) powiadamia odpowiednie służby 6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie 7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar 8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji
ROL.07.2. Podstawy chowu i hodowli koni	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) korzysta z usług instytucji i organizacji działających na rzecz wsi i rolnictwa	1) wymienia instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa 2) wyszukuje informacje udostępniane przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa 3) opisuje zakres usług oferowanych przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa w kontekście możliwości ich wykorzystania 4) dobiera usługi odpowiednich instytucji i organizacji działających na rzecz wsi i rolnictwa do wykonywanych zadań
2) objaśnia zasady korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich	1) opisuje możliwości korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich 2) przygotowuje wnioski w ramach ubiegania się o środki finansowe na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich 3) wymienia instytucje wspierające rolnictwo Ośrodek Doradztwa Rolniczego (ODR), Krajowa Sieć Obszarów Wiejskich (KSOW)
3) posługuje się wiedzą z zakresu anatomii i biomechaniki koni	1) wymienia elementy budowy topograficznej konia 2) wskazuje poszczególne elementy budowy konia

	<ul style="list-style-type: none"> 3) opisuje budowę układu kostno-stawowego i mięśniowego konia 4) opisuje zależność między budową konia a jego możliwościami użytkowymi
4) charakteryzuje cechy osobnicze różnych ras i typów użytkowych koni	<ul style="list-style-type: none"> 1) opisuje rasy koni, dla których są prowadzone księgi hodowlane w Rzeczypospolitej Polskiej 2) rozpoznaje rasy koni, dla których są prowadzone księgi hodowlane w Rzeczypospolitej Polskiej 3) opisuje rasy koni sportowych użytkowanych w Rzeczypospolitej Polskiej 4) rozpoznaje typy użytkowe koni 5) określa różnice między typami użytkowymi koni 6) przyporządkowuje rasy koni do poszczególnych typów użytkowych 7) wymienia organizacje odpowiedzialne za prowadzenie ksiąg stadnych dla poszczególnych ras koni w Rzeczypospolitej Polskiej
5) charakteryzuje systemy utrzymania koni	<ul style="list-style-type: none"> 1) wymienia cechy charakterystyczne systemów utrzymania koni 2) wymienia optymalne parametry zoohigieniczne pomieszczeń stajennych
6) charakteryzuje sprawność psychofizyczną jeźdźcy	<ul style="list-style-type: none"> 1) opisuje cechy sprawności psychicznej jeźdźcy 2) wskazuje zależność między sprawnością psychofizyczną a bezpieczeństwem pracy z koniem
7) sporządza biznesplan dla gospodarstwa hodującego i użytkującego konie	<ul style="list-style-type: none"> 1) opisuje strukturę biznesplanu 2) określa założenia niezbędne do opracowania biznesplanu 3) przygotowuje analizę finansową inwestycji 4) przygotowuje przykładowy biznesplan
8) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych	<ul style="list-style-type: none"> 1) posługuje się programami komputerowymi do ćwiczeń z przepisów ruchu drogowego 2) wykorzystuje komputerowe symulatory jazdy 3) sporządza niezbędną dokumentację z użyciem programów komputerowych
9) rozpoznaje przepisy prawa Unii Europejskiej i krajowego dotyczące organizacji hodowli i rozrodu zwierząt gospodarskich, wyścigów konnych, identyfikacji i rejestracji zwierząt, ochrony zwierząt oraz pasz	<ul style="list-style-type: none"> 1) wymienia przepisy prawa Unii Europejskiej i krajowego dotyczącego organizacji hodowli i rozrodu zwierząt gospodarskich 2) wymienia przepisy prawa Unii Europejskiej i krajowego dotyczącego wyścigów konnych, identyfikacji i rejestracji zwierząt, ochrony zwierząt oraz pasz
10) wykonuje czynności kontrolno-obługowe ciągników rolniczych i przyczep	<ul style="list-style-type: none"> 1) wykonuje obsługę codzienną ciągnika rolniczego i przyczepy 2) kontroluje sprawność układów i instalacji ciągnika rolniczego i przyczepy
11) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii T	<ul style="list-style-type: none"> 1) wyjaśnia ogólne zasady dotyczące ruchu ciągników rolniczych po drogach 2) stosuje zasady udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadku drogowym z udziałem ciągnika rolniczego 3) stosuje zasady ruchu drogowego określone znakami i sygnałami drogowymi podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą 4) wykonuje manewry w ruchu drogowym podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą
12) wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą ciągnika rolniczego	<ul style="list-style-type: none"> 1) przygotowuje ciągnik rolniczy i przyczepę do jazdy 2) wykonuje manewry wymagane do uzyskania prawa jazdy kategorii T 3) przestrzega zasad kierowania ciągnikiem rolniczym

13) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) wyjaśnia, czym jest norma i wymienia cechy normy 3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności
ROL.07.3. Szkolenie oraz przygotowanie koni do zawodów, pokazów i sprzedaży	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) lonżuje konia	1) wymienia cele lonżowania 2) opisuje elementy wyposażenia lonżującego i konia 3) wymienia zasady lonżowania 4) przygotowuje konia do lonżowania 5) opisuje sposoby przypięcia lonży 6) lonżuje konia na pojedynczej lonży według wytycznych Polskiego Związku Jeździeckiego (PZJ) 7) stosuje pomoce podczas lonżowania
2) wdraża konia do pracy wierzchowej	1) wymienia etapy pracy z młodym koniem (według wytycznych PZJ) 2) opisuje metody pracy z młodym koniem 3) prowadzi pierwsze dosiadanienie konia 4) prowadzi objeżdżanie młodego konia 5) przygotowuje konia do reagowania na pomoce jeździeckie
3) wdraża konia do pracy zaprzęgowej	1) wymienia etapy pracy z młodym koniem 2) prowadzi konia w rękę 3) przyucza konia do zakładania uprzęży 4) przyzwyczajają konia do ciągnięcia 5) przyucza konia do ciągnięcia pojazdów zaprzęgowych
4) przygotowuje konie do zawodów, pokazów hodowlanych i sprzedaży	1) planuje harmonogram działań związany z organizacją zawodów konnych i pokazów hodowlanych 2) analizuje zasady pokazów hodowlanych, by odpowiednio przygotować konia 3) przygotowuje konia do zawodów jeździeckich, pokazów hodowlanych i do sprzedaży, stosując zabiegi pielęgnacyjne 4) rozpoznaje wady budowy i ruchu konia obniżające jego wartość hodowlaną, użytkową oraz cenę sprzedaży
5) prezentuje konie na pokazach hodowlanych i podczas sprzedaży	1) pokazuje konia przed komisją oceny lub kupującym w pozycji na stoj 2) pokazuje konia przed komisją oceny lub kupującym w stępie i klusie 3) eksponuje cechy budowy i temperamentu konia podczas prezentacji
6) opisuje zasady sprzedaży konia	1) przygotowuje ofertę sprzedaży konia 2) redaguje umowę kupna-sprzedaży konia
7) ocenia stan zdrowia konia na podstawie parametrów fizjologicznych	1) mierzy temperaturę ciała, liczbę oddechów oraz tętno konia 2) ocenia stan nawodnienia organizmu konia 3) ocenia nieprawidłowości stanu zdrowia konia 4) opisuje związek między stanem zdrowia konia a bezpieczeństwem jego użytkowania i dobrostanem zwierzęcia 5) decyduje o rezygnacji z użycia konia, co do którego zachodzi obawa o jego stan zdrowia
ROL.07.4. Użytkowanie i transport koni	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:

1) charakteryzuje zasady jazdy na ujeżdżalni i w terenie	1) wymienia zasady bezpiecznego poruszania się na ujeżdżalni i w terenie 2) rozpoznaje sytuacje mogące być przyczyną wypadków podczas użytkowania koni
2) dobiera ubiór jeździecki	1) wymienia elementy stroju jeździeckiego 2) uzasadnia stosowanie elementów ubioru jeźdźcy
3) charakteryzuje sprzęt jeździecki i zaprzęgowy	1) nazywa sprzęt jeździecki i zaprzęgowy oraz jego elementy 2) nazywa elementy pojazdu zaprzęgowego 3) różnicuje budowę sprzętu jeździeckiego i zaprzęgowego 4) opisuje style zaprzęgowe 5) rozpoznaje rodzaje pojazdów zaprzęgowych
4) przygotowuje konia do jazdy wierzchem i w zaprzęgu	1) wykonuje czynności wstępne przed użytkowaniem konia 2) dobiera sprzęt jeździecki używany do pracy wierzchowej i zaprzęgowej 3) zakłada rząd jeździecki wraz z elementami pomocniczymi na konia 4) zakłada uprząż szorową lub chomętową na konia 5) reguluje sprzęt używany w pracy wierzchowej i zaprzęgowej
5) stosuje terminologię z zakresu teorii jazdy konnej i powożenia	1) wymienia rodzaje dosiadu 2) charakteryzuje rodzaje dosiadu 3) wymienia pomoce jeździeckie stosowane podczas jazdy wierzchem 4) opisuje elementy skali szkoleniowej 5) rozpoznaje style zaprzęgowe 6) wymienia sposoby trzymania lejcy 7) charakteryzuje pomoce używane w pracy zaprzęgowej 8) opisuje pozycję powożącego na koźle
6) jeździ konno na ujeżdżalni i w terenie	1) dosiada konia 2) używa pomocy jeździeckich 3) stosuje różne rodzaje dosiadu podczas jazdy konnej 4) jeździ stępem, kłusem i galopem 5) pracuje z koniem na <i>cavaletti</i> 6) skacze przez przeszkody o wysokości do 70 cm 7) pokonuje przeszkody naturalne w terenie 8) posiada umiejętności jazdy konnej co najmniej na poziomie egzaminu na brązową odznakę jeździecką Polskiego Związku Jeździeckiego 9) stosuje zasady bezpieczeństwa podczas jazdy konnej
7) wykonuje figury podczas jazdy na ujeżdżalni	1) porusza się na ujeżdżalni, wykonując figury jeździeckie 2) zmienia kierunek jazdy w różnych chodach 3) wykonuje przejścia od niższego do wyższego chodu konia i odwrotnie podczas jazdy wierzchowej 4) rusza i zatrzymuje konia
8) powozi końmi	1) zaprzęga konie w pojedynkę lub parę 2) powozi zaprzęgiem konnym z zachowaniem bezpieczeństwa ludzi i koni 3) wymienia zasady poruszania się zaprzęgiem po drogach publicznych 4) stosuje zasady poruszania się zaprzęgiem po drogach publicznych 5) opisuje zasady bezpieczeństwa i właściwego obciążenia koni pracą 6) posiada umiejętności powożenia co najmniej na poziomie egzaminu na brązową odznakę

	w powożeniu Polskiego Związku Jeździeckiego (PZJ)
9) konserwuje sprzęt jeździecki i zaprzęgowy	1) objaśnia potrzebę konserwacji sprzętu jeździeckiego i zaprzęgowego 2) wykonuje konserwację sprzętu jeździeckiego i zaprzęgowego 3) rozpoznaje uszkodzenia sprzętu 4) usuwa uszkodzenia sprzętu mogące być przyczyną wypadków podczas użytkowania koni
10) przygotowuje dokumentację potrzebną do transportu koni	1) opisuje przepisy ruchu drogowego dotyczące transportu koni 2) wymienia przepisy prawa Unii Europejskiej oraz krajowego dotyczące transportu koni 3) gromadzi dokumentację potrzebną do transportu koni
11) dobiera typy pojazdów do transportu koni	1) wymienia typy pojazdów do transportu koni 2) rozpoznaje typy pojazdów do transportu koni 3) opisuje wyposażenie pojazdu do transportu koni 4) charakteryzuje zasady transportu koni
12) wykonuje czynności związane z transportem koni	1) wymienia etapy przygotowania konia do transportu 2) opisuje zasady zabezpieczenia koni podczas transportu 3) przygotowuje konia do transportu 4) wykonuje czynności związane z załadunkiem koni 5) stosuje czynności związane z opieką nad końmi w czasie transportu 6) wykonuje czynności związane z rozładunkiem koni
13) charakteryzuje dyscypliny jeździeckie	1) wyszukuje w dostępnych źródłach przepisy prawa dotyczące sportu jeździeckiego 2) opisuje zasady i strój obowiązujące w poszczególnych dyscyplinach jeździeckich zgodnie z przepisami Polskiego Związku Jeździeckiego (PZJ) 3) rozpoznaje dyscypliny jeździeckie 4) wymienia różnice między dyscyplinami jeździeckimi 5) wymienia zasady kodeksu postępowania z koniem 6) rozpoznaje niezgodności z przepisami występujące podczas zawodów konnych
ROL.07.5. Prowadzenie rekreacji i turystyki konnej w gospodarstwie rolnym	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) dostosowuje gospodarstwo rolne do utrzymania i użytkowania koni w rekreacji i turystyce jeździeckiej	1) wymienia elementy infrastruktury niezbędne w gospodarstwie utrzymującym i użytkującym konie 2) planuje adaptację lub rozbudowę bazy pod względem turystyki konnej
2) dobiera konie pod względem ich przydatności w rekreacji i turystyce jeździeckiej	1) opisuje rasy koni pod względem przydatności w rekreacji i turystyce jeździeckiej 2) wymienia kryteria stosowane przy doborze koni do rekreacji i turystyki konnej 3) charakteryzuje cechy konia użytkowanego w rekreacji i turystyce jeździeckiej
3) przestrzega zasad bezpieczeństwa w użytkowaniu koni	1) ocenia stan emocjonalny konia 2) rozpoznaje niebezpieczne zachowania konia wynikające z jego behawioru 3) definiuje zasady bezpieczeństwa uczestników rekreacji i turystyki konnej 4) dobiera konia dla uczestnika rekreacji i turystyki konnej
4) organizuje rekreację i turystykę konną w gospodarstwie	1) przedstawia ofertę imprez jeździeckich, wycieczek i rajdów konnych 2) planuje rekreacyjne jazdy konne na ujeżdżalni i w terenie

	3) planuje rajdy konne 4) planuje wyjazdy zaprzęgami konnymi 5) planuje imprezy jeździeckie 6) organizuje imprezy jeździeckie
5) wykorzystuje walory przyrodnicze i kulturowe regionu w turystyce	1) gromadzi informacje na temat walorów przyrodniczych i kulturowych regionu 2) prezentuje walory okolicy 3) przedstawia ofertę turystyki konnej w regionie
6) korzysta z dostępnych szlaków konnych w regionie	1) charakteryzuje rodzaje szlaków konnych 2) rozpoznaje oznakowanie i symbole szlaków konnych 3) dobiera szlaki konne dla grupy jeźdźców
7) oblicza opłacalność organizowania rekreacji i turystyki konnej w gospodarstwie rolnym	1) sporządza kalkulację kosztów prowadzenia rekreacji i turystyki konnej w gospodarstwie rolnym 2) analizuje koszty utrzymania koni w celach rekreacyjnych i turystyki konnej
ROL.07.6. Język obcy zawodowy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe w języku obcym nowożytnym umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta
2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)	1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu 2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje 3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu 4) układa informacje w określonym porządku
3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję)	1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi 2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) 3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko 4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze 5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji

b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru)	
4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu: a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę 2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia 3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób 4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi 5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe 6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji
5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) 2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym 3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym 4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację
6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem obcym nowożytnym b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne	1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego 2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe 3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych 4) identyfikuje słowa klucze, internacjonalizmy 5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa 6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznanne słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne
ROL.07.7. Kompetencje personalne i społeczne	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) przestrzega zasad kultury i etyki podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia zasady etykiety w komunikacji z przełożonym i ze współpracownikami w codziennych kontaktach 2) stosuje reguły i procedury obowiązujące w środowisku pracy
2) planuje wykonanie zadania	1) szacuje czas i budżet zadania 2) planuje działania zgodnie z możliwościami ich realizacji

	3) realizuje zadania w wyznaczonym czasie 4) dokonuje analizy i oceny podejmowanych działań
3) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	1) reaguje elastycznie na nieprzewidziane sytuacje 2) ocenia różne opcje działania 3) wyjaśnia znaczenie zmiany
4) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	1) stosuje pozytywne sposoby radzenia sobie z emocjami i stresem 2) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej
5) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe	1) charakteryzuje zestaw umiejętności i kompetencji niezbędnych w zawodzie 2) opisuje własne kompetencje 3) wyznacza sobie cele rozwojowe 4) planuje własny rozwój zawodowy
6) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	1) opisuje ogólne zasady komunikacji interpersonalnej 2) właściwie interpretuje mowę ciała w komunikacji 3) stosuje aktywne metody słuchania 4) komunikuje innym własne intencje i przekonania, aby osiągać określone cele
7) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów	1) opisuje techniki twórczego rozwiązywania problemu 2) stosuje techniki twórczego rozwiązywania problemu 3) przedstawia alternatywne rozwiązania problemu, aby osiągnąć założone cele
8) współpracuje w zespole	1) dzieli się zadaniami 2) angażuje się w realizację przypisanych zadań 3) uwzględnia opinie innych 4) organizuje pracę zespołową
ROL.07.8. Organizacja pracy małych zespołów	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) planuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań	1) stosuje zasady współdziałania w zespole 2) planuje działania zespołu 3) określa czas realizacji zadania 4) monitoruje pracę zespołu
2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań	1) rozpoznaje, jakie role w grupie pełnią poszczególni członkowie zespołu 2) przewiduje skutki niewłaściwego doboru osób do zadań
3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań	1) przestrzega praw innych osób w zespole 2) analizuje proces rozwoju grupy 3) kieruje pracą zespołu z uwzględnieniem indywidualności jednostki i grupy
4) monitoruje jakość wykonania przydzielonych zadań	1) wykorzystuje doświadczenia grupowe do rozwiązania problemu 2) stosuje wybrane metody i techniki pracy grupowej 3) monitoruje stopień realizacji zadań w zespole 4) wyjaśnia podstawowe bariery w osiąganiu pożądanej efektywności pracy zespołu
5) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy	1) wskazuje wpływ postępu technicznego na doskonalenie jakości produkcji 2) wyjaśnia znaczenie normalizacji w swojej branży zawodowej 3) dokonuje prostych modernizacji stanowiska pracy

WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE TECHNIK HODOWCA KONI

Szkoła prowadząca kształcenie w zawodzie zapewnia pomieszczenia dydaktyczne z wyposażeniem odpowiadającym technologii i technice stosowanej w zawodzie, aby zapewnić osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego oraz umożliwić przygotowanie absolwenta do wykonywania zadań zawodowych.

Wypożyczenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji ROL.06. Organizacja chowu i hodowli koni

Szkoła prowadząca kształcenie w zawodzie zapewnia pomieszczenia dydaktyczne z wyposażeniem odpowiadającym technologii i technice stosowanej w zawodzie, aby zapewnić osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego oraz umożliwić przygotowanie absolwenta do wykonywania zadań zawodowych.

Wypożyczenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji ROL.06. Organizacja chowu i hodowli koni

Pracownia produkcji rolniczej wyposażona w:

- komputer – laptop z oprogramowaniem biurowym z dostępem do internetu, drukarkę laserową ze skanerem i kopiarką A4, projektor multimedialny, ekran projekcyjny,
- przyrządy pomiarowe klimatycznych i glebowych czynników siedliska,
- klatkę meteorologiczną z przyrządami do pomiaru czynników klimatycznych i glebowych środowiska,
- kwasomierz glebowy,
- atlasy roślin i chwastów,
- okazy naturalne roślin uprawnych, chwastów i szkodników,
- klucz do oznaczania roślin, chorób i szkodników,
- zielniki roślin uprawowych i chwastów,
- próbki nasion roślin uprawnych, nawozów mineralnych,
- oprogramowanie do układania dawek nawozowych, ochrony roślin, obrotu stadem,
- karty technologiczne,
- instrukcje obsługi maszyn rolniczych,
- katalogi pojazdów maszyn, narzędzi i urządzeń rolniczych oraz ich części,
- przepisy i regulaminy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska,
- środki ochrony indywidualnej.

Pracownia chowu i hodowli zwierząt wyposażona w:

- komputer – laptop z oprogramowaniem biurowym z dostępem do internetu, drukarkę laserową ze skanerem i kopiarką A4, projektor multimedialny, ekran projekcyjny,
- termometr weterynaryjny,
- stetoskop,
- laskę zoometryczną,
- taśmę zoometryczną,
- cyrkiel zoometryczny,
- taśmę mierniczą,
- atlas zwierząt gospodarskich,
- albumy ras koni,
- ryciny lub zdjęcia obrazujące zachowanie i stan zdrowia zwierząt,
- ryciny lub zdjęcia obrazujące kondycję oraz wady budowy zwierząt,
- szkielet konia,
- modele układu kostnego nóg zwierząt parzysto- i nieparzystokopytnych,
- modele kości,
- sprzęt i akcesoria jeździeckie (różnego rodzaju siodła, uprząże, kielzna, wodze pomocnicze, ochraniacze, baty),
- różne rodzaje podków (użytkowe, specjalne i ortopedyczne),
- zestaw narzędzi do rozcyszczania kopyt (cęgi, noże kopytowe i wałkowe, młotek, tarnik, strug),
- model konia,
- model stajni,
- model pastwiska kwaterowego dla koni,
- model parkuru z ruchomymi przeszkodami,
- modele przeszkód parkurowych,
- sprzęt niezbędny do pielęgnacji i znakowania różnych gatunków zwierząt gospodarskich, taki jak: kolczykownica, narzędzie do obcinania kielków u trzody, akcesoria do udzielania pomocy podczas porodu u zwierząt, wiadro do odpajania cieląt,
- sprzęt niezbędny podczas organizacji rozrodu zwierząt,
- próbki pasz i komponentów paszowych,

- normy żywienia zwierząt gospodarskich,
- dokumentację hodowlaną,
- sprzęt niezbędny do pomiaru czynników mikroklimatycznych w pomieszczeniach stajennych,
- apteczkę weterynaryjną,
- apteczkę zaopatrzoną w środki niezbędne do udzielania pierwszej pomocy wraz z instrukcją o zasadach udzielania pierwszej pomocy,
- instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy,
- przepisy i regulaminy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska obowiązujące w rolnictwie.

Szkoła zapewnia dostęp do warsztatów wyposażonych w:

- prasę kostkującą lub rolującą,
- owijkarkę do bel,
- przetrząsaczo-zgrabiarkę,
- roztrzaskacz obornika,
- siewnik rzędowy,
- siewnik punktowy,
- ładowacz materiałów objętościowych,
- rozsiewacz nawozów,
- opryskiwacz,
- kosiarkę rotacyjną,
- pług,
- bronę zębową,
- bronę talerzową,
- kultywator,
- ciągnik,
- agregat uprawowy,
- komplet narzędzi (klucze, szczypce, młotki, wkrętaki),
- dojkarkę,
- mieszalnik pasz sypkich,
- rozdrabniacz uniwersalny,
- wózki transportowe,
- śrutownik,
- gniotownik,
- myjkę ciśnieniową,
- narzędzia do pielęgnacji i obsługi zwierząt,
- wagę dla zwierząt,
- poskrom,
- przeszkody pionowe i szerokie do skoków,
- narzędzia do naprawy i konserwacji sprzętu jeździeckiego,
- pojazd konny – wóz,
- bryczkę,
- sanie,
- paliwa, smary, oleje, płyny i inne materiały eksploatacyjne,

Szkoła zapewnia dostęp do gospodarstwa wyposażonego w stajnie, siodlarnie, szorownie, paszarnie, wozownie, krytą ujeżdżalnię, plac treningowy, okólnik do lonżowania koni, wybiegi dla koni, budynki inwentarskie, magazyny, pola z roślinami uprawnymi, łąki, pastwiska, działki agrobiologicznej lub gospodarstw indywidualnych specjalizujących się w chowie, hodowli i użytkowaniu koni.

Zajęcia indywidualne z uczniem – nauka jazdy w zakresie kategorii T zgodnie z przepisami dotyczącymi kierujących pojazdami.

Uczeń jest przygotowywany do kierowania pojazdem silnikowym oraz do egzaminu państwowego na prawo jazdy odpowiedniej kategorii zgodnie z przepisami dotyczącymi kierujących pojazdami

Wposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji ROL.07. Szkolenie i użytkowanie koni

Pracownia szkolenia i użytkowania koni wyposażona w:

- komputer przenośny z oprogramowaniem biurowym z dostępem do internetu, drukarkę laserową ze skanerem i kopiarką A4, projektor multimedialny, ekran projekcyjny,
- sprzęt i akcesoria jeździeckie (różnego rodzaju siodła, uprząże, kielzna, wodze pomocnicze, ochraniacze, baty),
- podstawowy ubiór jeździecki,
- różne rodzaje podków (użytkowe, specjalne i ortopedyczne),
- zestaw narzędzi do rozciszczania kopyt (cęgi, noże kopytowe i wałkowe, młotek, tarnik, strug),
- zestaw do pielęgnacji koni,
- termometr weterynaryjny,
- stetoskop,
- model konia,
- model stajni,
- model pastwiska kwaterowego dla koni,
- model parkuru z ruchomymi przeszkodami,
- modele przeszkód parkurowych,
- ryciny lub zdjęcia obrazujące zachowanie i stan zdrowia koni,
- ryciny lub zdjęcia obrazujące kondycję, rasę oraz typ użytkowy koni,
- ryciny lub zdjęcia obrazujące wady budowy i ruchu koni,
- ryciny lub zdjęcia elementów oznakowania szlaków konnych,
- próbki pasz i komponentów paszowych,
- normy żywienia koni,
- dokumentację hodowlaną,
- albumy ras koni,
- konia przygotowanego do pracy wierzchowej i zaprzęgowej,
- apteczkę zaopatrzoną w środki niezbędne do udzielania pierwszej pomocy wraz z instrukcją o zasadach udzielania pierwszej pomocy.
- przepisy i regulaminy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska obowiązujące w rolnictwie.

Szkoła zapewnia dostęp do gospodarstwa wyposażonego w stajnię, siodlarnię, szorownię, paszarnię, wozownię, krytą ujeżdżalnię, plac treningowy, okólnik do lonżowania koni, wybiegi dla koni, budynki inwentarskie, magazyny, pola z roślinami uprawnymi, łąki, pastwiska lub gospodarstw indywidualnych specjalizujących się w chowie, hodowli i użytkowaniu koni.

Szkoła zapewnia uczniom możliwość uczestniczenia w zawodach jeździeckich (jako zawodnik, obsługa parkuru lub czworoboku oraz pomoc w charakterze sekretarza sędziego).

Miejsce realizacji praktyk zawodowych: ośrodki turystyki jeździeckiej lub indywidualne gospodarstwa rolne specjalizujące się w chowie, hodowli i użytkowaniu koni oraz inne podmioty stanowiące potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół kształcących w zawodzie.

Liczba tygodni przeznaczonych na realizację praktyk zawodowych: 8 tygodni (280 godzin).

Uczeń jest przygotowywany do uzyskania uprawnienia do prowadzenia doradztwa dotyczącego środków ochrony roślin, w zakresie stosowania środków ochrony roślin, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 8 marca 2013 r. o środkach ochrony roślin (Dz. U. z 2018 r. poz. 1310, z późn. zm.).

MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO DLA KWALIFIKACJI WYODRĘBNIONYCH W ZAWODZIE¹⁾

ROL.06. Organizacja chowu i hodowli koni	
Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin
ROL.06.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	30
ROL.06.2. Podstawy chowu i hodowli koni	60
ROL.06.3. Organizowanie produkcji w gospodarstwie rolnym	90
ROL.06.4. Dobieranie metod i środków ochrony roślin zgodnie z zasadami integrowanej ochrony roślin	30
ROL.06.5. Obsługiwanie środków technicznych w rolnictwie	60

ROL.06.6. Prowadzenie chowu i hodowli koni	240
ROL.06.7. Żywienie koni	60
ROL.06.8. Język obcy zawodowy	60
Razem	630
ROL.06.9. Kompetencje personalne i społeczne ²⁾	
ROL.06.10. Organizacja pracy małych zespołów ²⁾	

ROL.07. Szkolenie i użytkowanie koni	
Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin
ROL.07.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	30
ROL.07.2. Podstawy chowu i hodowli koni ³⁾	60 ³⁾
ROL.07.3. Szkolenie oraz przygotowanie koni do zawodów, pokazów i sprzedaży	240
ROL.07.4. Użytkowanie i transport koni	210
ROL.07.5. Prowadzenie rekreacji i turystyki konnej w gospodarstwie rolnym	150
ROL.07.6. Język obcy zawodowy	60
Razem	690+60 ³⁾
ROL.07.7. Kompetencje personalne i społeczne ²⁾	
ROL.07.8. Organizacja pracy małych zespołów ²⁾	

¹⁾ W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli dla efektów kształcenia właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.

²⁾ Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych oraz umiejętności w zakresie organizacji pracy małych zespołów.

³⁾ Wskazana jednostka efektów kształcenia nie jest powtarzana, w przypadku gdy kształcenie zawodowe odbywa się w szkole prowadzącej kształcenie w tym zawodzie.

TECHNIK MECHANIZACJI ROLNICTWA I AGROTRONIKI 311515

KWALIFIKACJE WYODREBNIONE W ZAWODZIE

ROL.02. Eksploatacja pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w rolnictwie

ROL.08. Eksploatacja systemów mechatronicznych w rolnictwie

CELE KSZTAŁCENIA

Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie technik mechanizacji rolnictwa i agrotechniki powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych:

- 1) w zakresie kwalifikacji ROL.02. Eksploatacja pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w rolnictwie:
 - a) użytkowania pojazdów, narzędzi, maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji rolniczej,
 - b) obsługiwanie pojazdów rolniczych, środków transportu, maszyn i urządzeń stosowanych w rolnictwie,
 - c) oceniania stanu technicznego pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych,
 - d) wykonywania prac pojazdami samochodowymi i ciągnikami rolniczymi;
- 2) w zakresie kwalifikacji ROL.08. Eksploatacja systemów mechatronicznych w rolnictwie:
 - a) użytkowania urządzeń i systemów elektronicznych oraz nawigacji satelitarnych stosowanych w rolnictwie,
 - b) obsługiwanie urządzeń, systemów elektronicznych oraz nawigacji satelitarnej stosowanych w pojazdach, maszynach i urządzeniach rolniczych.

EFEKTY KSZTAŁCENIA I KRYTERIA WERYFIKACJI TYCH EFEKTÓW

Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji ROL.02. Eksploatacja pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w rolnictwie niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

ROL.02. Eksploatacja pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w rolnictwie	
ROL.02.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przestrzega przepisów prawa dotyczących ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w rolnictwie	1) wymienia przepisy prawa dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska 2) rozróżnia rodzaje znaków bezpieczeństwa i alarmów 3) opisuje znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze, ewakuacyjne i ochrony przeciwpożarowej oraz sygnały alarmowe 4) reaguje w przypadku zagrożenia pożarowego zgodnie z zasadami ochrony przeciwpożarowej 5) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania w rolnictwie 6) opisuje stosowane w rolnictwie rozwiązania ograniczające lub eliminujące emisję zanieczyszczeń do środowiska
2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska	1) wymienia instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska 2) opisuje zadania i uprawnienia instytucji i służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska
3) rozróżnia prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	1) określa zakres odpowiedzialności pracodawcy z tytułu naruszenia przepisów prawa pracy 2) wymienia obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 3) wymienia prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 4) omawia konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przez pracownika

4) określa skutki oddziaływania czynników wpływających negatywnie na organizm człowieka	1) opisuje skutki oddziaływania czynników fizycznych w rolnictwie na organizm człowieka 2) opisuje skutki oddziaływania czynników chemicznych w rolnictwie na organizm człowieka 3) opisuje skutki oddziaływania czynników biologicznych w rolnictwie na organizm człowieka 4) opisuje skutki oddziaływania czynników psychofizycznych na organizm człowieka
5) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	1) określa ergonomiczne zasady organizacji pracy w rolnictwie 2) organizuje stanowisko pracy w rolnictwie z zachowaniem zasad ergonomii 3) organizuje stanowisko pracy w rolnictwie z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy 4) określa zasady bezpiecznego posługiwania się narzędziami, maszynami i sprzętem w rolnictwie
6) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	1) dobiera środki ochrony indywidualnej odpowiednie do rodzaju prac w rolnictwie 2) dobiera środki ochrony zbiorowej odpowiednie do rodzaju prac w rolnictwie
7) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego 3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku 4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej 5) powiadamia odpowiednie służby 6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie 7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar 8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji

ROL.02.2. Podstawy rolnictwa w technice rolniczej

Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozróżnia czynniki siedliska i zabiegi uprawowe	1) określa czynniki klimatyczne i geograficzne siedliska 2) identyfikuje czynniki wpływające na wartość użytkową gleby 3) wyjaśnia wpływ czynników klimatycznych na wzrost i rozwój roślin 4) rozróżnia zabiegi uprawowe stosowane w uprawie poszczególnych gatunków roślin 5) wyjaśnia wpływ zabiegów uprawowych na strukturę gleby 6) wyjaśnia wpływ zabiegów uprawowych na rozwój roślin
2) rozpoznaje gleby i ocenia ich wartość rolniczą	1) rozpoznaje elementy profilu glebowego 2) określa wpływ poszczególnych poziomów profilu na żyzność i urodzajność gleby 3) rozpoznaje rodzaj gleby na podstawie profilu 4) uzasadnia przydatność poszczególnych gleb do uprawy określonych roślin
3) przewiduje pogodę na podstawie pomiarów czynników atmosferycznych oraz obserwacji zjawisk meteorologicznych, prognoz i map pogody	1) identyfikuje czynniki pogodowe 2) rozróżnia zjawiska meteorologiczne 3) interpretuje prognozy i mapy pogody

4) posługuje się przyrządami meteorologicznymi	<ol style="list-style-type: none"> 1) rozpoznaje przyrządy meteorologiczne 2) określa zasady dokonywania pomiarów meteorologicznych wymaganych do wykonania zabiegów agrotechnicznych 3) prowadzi pomiary meteorologiczne z wykorzystaniem przyrządów
5) ocenia wpływ nawozów na glebę i rośliny	<ol style="list-style-type: none"> 1) rozróżnia nawozy organiczne 1) rozróżnia nawozy mineralne 2) oblicza zawartość poszczególnych składników w nawozach 3) wyjaśnia rolę nawożenia organicznego w uprawie roślin 4) wyjaśnia rolę nawożenia mineralnego w uprawie roślin 5) wyjaśnia rolę nawożenia naturalnego w uprawie roślin
6) rozpoznaje gatunki roślin i zwierząt	<ol style="list-style-type: none"> 1) rozpoznaje rośliny na podstawie cech morfologicznych w różnych fazach rozwojowych 2) rozpoznaje nasiona podstawowych gatunków roślin uprawnych 3) rozpoznaje choroby, szkodniki i chwasty roślin uprawnych 4) rozróżnia gatunki zwierząt gospodarskich 5) określa typy użytkowe poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich
7) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych	<ol style="list-style-type: none"> 1) dobiera programy komputerowe do wykonania określonego zadania 2) wykorzystuje programy komputerowe wspomagające wyszukiwanie informacji 3) stosuje technologię informacyjną do sporządzania dokumentacji wykorzystywanej w prowadzeniu produkcji rolniczej
8) wykonuje czynności kontrolno-obługowe ciągników rolniczych i przyczep	<ol style="list-style-type: none"> 1) wykonuje obsługę codzienną ciągnika rolniczego i przyczepy 2) kontroluje sprawność układów i instalacji ciągnika rolniczego i przyczepy
9) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii T	<ol style="list-style-type: none"> 1) wyjaśnia ogólne zasady dotyczące ruchu ciągników rolniczych po drogach 2) stosuje zasady udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadku drogowym z udziałem ciągnika rolniczego 3) stosuje zasady ruchu drogowego określone znakami i sygnałami drogowymi podczas jazdy ciągnikiem rolniczym 4) wykonuje manewry w ruchu drogowym podczas jazdy ciągnikiem rolniczym
10) wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą ciągnika rolniczego	<ol style="list-style-type: none"> 1) przygotowuje ciągnik rolniczy i przyczepę do jazdy 2) wykonuje manewry wymagane do uzyskania prawa jazdy kategorii T 3) przestrzega zasad kierowania ciągnikiem rolniczym
11) wykonuje czynności kontrolno-obługowe pojazdów samochodowych	<ol style="list-style-type: none"> 1) wyjaśnia wpływ stanu technicznego pojazdu na bezpieczeństwo w ruchu drogowym 2) określa zakres czynności kontrolno-obługowych pojazdu samochodowego 3) interpretuje wskazania przyrządów kontrolno-pomiarowych pojazdów samochodowych 4) ocenia stan techniczny pojazdu samochodowego
12) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii B	<ol style="list-style-type: none"> 1) wyjaśnia ogólne zasady ruchu drogowego 2) wyjaśnia zasady postępowania podczas kolizji i wypadku 3) stosuje zasady udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadku drogowym

	4) określa i stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu pojazdów samochodowych 5) stosuje przepisy ruchu drogowego podczas przejazdu przez skrzyżowania 6) stosuje przepisy ruchu drogowego dotyczące pierwszeństwa przejazdu 7) stosuje przepisy ruchu drogowego dotyczące włączania się do ruchu 8) stosuje dopuszczalne prędkości jazdy pojazdów na poszczególnych kategoriach dróg 9) interpretuje znaczenie znaków drogowych
13) przestrzega zasad kierowania pojazdami samochodowymi	1) stosuje zasady kierowania pojazdami w ruchu drogowym 2) interpretuje znaczenie nadawanych sygnałów drogowych 3) stosuje zasady bezpiecznego poruszania się w ruchu drogowym
14) wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą pojazdów samochodowych w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii B	1) wykonuje czynności codziennej obsługi pojazdu samochodowego 2) wyjaśnia przepisy prawa dotyczące rejestracji pojazdu samochodowego i badań technicznych 3) przygotowuje miejsce pracy kierowcy zgodnie z zasadami ergonomii 4) prowadzi pojazd samochodowy w różnych warunkach drogowych
15) korzysta z usług instytucji i organizacji działających na rzecz wsi i rolnictwa	1) wymienia instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa 2) wyszukuje informacje udostępniane przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa 3) opisuje zakres usług oferowanych przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa w kontekście możliwości ich wykorzystania
16) charakteryzuje zasady korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich	1) opisuje możliwości korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich 2) przygotowuje wnioski w ramach ubiegania się o środki finansowe na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich
17) sporządza biznesplan dla gospodarstwa rolnego	1) opisuje strukturę biznesplanu 2) określa założenia niezbędne do opracowania biznesplanu 3) przygotowuje analizę finansową gospodarstwa 4) przygotowuje przykładowy biznesplan
18) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności rolniczej	1) identyfikuje składniki kosztów i przychodów w działalności rolniczej 2) określa wpływ kosztów i przychodów na wynik finansowy gospodarstwa 3) określa rodzaje podatków występujących w rolnictwie 4) oblicza podatki w działalności rolniczej
19) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) podaje definicje i cechy normy 3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności
ROL.02.3. Dobieranie metod i środków ochrony roślin zgodnie z zasadami integrowanej ochrony roślin	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) charakteryzuje przepisy prawa dotyczące środków ochrony roślin	1) wskazuje wymagania w zakresie obrotu środkami ochrony roślin, ich konfekcjonowania i stosowania

	<p>oraz w zakresie doradztwa dotyczącego środków ochrony roślin</p> <ol style="list-style-type: none"> 2) określa warunki prowadzenia działalności gospodarczej w zakresie obrotu środkami ochrony roślin oraz ich konfekcjonowania 3) wskazuje zakres działania Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa w ramach nadzoru nad obrotem i stosowaniem środków ochrony roślin 4) określa zagrożenia dla zdrowia ludzi, zwierząt oraz dla środowiska wynikające ze stosowania podrobionych środków ochrony roślin 5) opisuje metody rozpoznawania podrobionych środków ochrony roślin 6) określa postępowanie ze środkami przeterminowanymi i niepełnowartościowymi 7) wskazuje wymagania dotyczące sprawności technicznej sprzętu przeznaczonego do stosowania środków ochrony roślin 8) dokumentuje zabiegi ochrony roślin oraz przestrzeganie wymagań integrowanej ochrony roślin 9) określa sposób postępowania w przypadku reklamacji środków ochrony roślin
2) charakteryzuje środki ochrony roślin	<ol style="list-style-type: none"> 1) opisuje skład środków ochrony roślin 2) wskazuje formy użytkowe środków ochrony roślin 3) wskazuje okres karencji i okres prewencji 4) opisuje środki ochrony roślin pod względem stwarzania przez nie zagrożeń dla zdrowia człowieka, pszczoł i organizmów wodnych 5) wskazuje podział środków ochrony roślin: <ol style="list-style-type: none"> a) ze względu na funkcję: <ul style="list-style-type: none"> – roztoczebójcze (akarycydy) – bakteriobójcze (bakteriocydy) – grzybobójcze (fungicydy) – chwastobójcze (herbicydy) – owadobójcze (insektocydy) – mięczakobójcze (moluskocydy) – nicieniobójcze (nematocydy) – regulatory wzrostu roślin – odstraszające szkodniki (repelenty) – gryzoniobójcze (rodentocydy) – przyciągające szkodniki (atraktanty) – kretobójcze (talpicydy) – wirusobójcze (wirocydy), inne b) ze względu na sposób oddziaływania na organizmy szkodliwe: <ul style="list-style-type: none"> – kontaktowe – żołądkowe – inhalacyjne – fungitoksyczne – fungistatyczne – desykujące – inhibitujące wzrost i rozwój, inny c) ze względu na sposób zachowania się na roślinie: <ul style="list-style-type: none"> – powierzchniowe – wgłębne – systemiczne, inne 6) opisuje czynniki warunkujące skuteczne działanie środków ochrony roślin: <ol style="list-style-type: none"> a) dobór środka ochrony roślin

	<ul style="list-style-type: none"> b) termin przeprowadzenia zabiegu c) dawka środka ochrony roślin d) warunki atmosferyczne e) łączne stosowanie agrochemikaliów
3) stosuje integrowaną ochronę roślin	<ul style="list-style-type: none"> 1) opisuje działanie organizmów szkodliwych i sposób ich zwalczania, w tym: <ul style="list-style-type: none"> a) organizmów chorobotwórczych, w tym organizmów wytwarzających mykotoksyny b) chwastów c) szkodników 2) opisuje metody ochrony roślin, w tym agrotechniczną, hodowlaną, mechaniczną, fizyczną, biologiczną, chemiczną oraz kwarantannę 3) wyjaśnia podstawowe wymagania integrowanej ochrony roślin, integrowanej produkcji i rolnictwa ekologicznego, w tym: <ul style="list-style-type: none"> a) ograniczanie występowania organizmów szkodliwych przez: <ul style="list-style-type: none"> – właściwy płodozmian i agrotechnikę – stosowanie odmian odpornych i tolerancyjnych oraz materiału siewnego wytworzonego i poddanego ocenie zgodnie z przepisami o nasiennictwie – właściwe nawożenie i nawadnianie – przestrzeganie zasad higieny fitosanitarnej – ochronę i introdukcję organizmów pożytecznych, w szczególności pszczoły miodnej b) planowanie zabiegów ochrony roślin w oparciu o: <ul style="list-style-type: none"> – monitorowanie organizmów szkodliwych – progi szkodliwości organizmów szkodliwych – programy wspomagania decyzji w ochronie roślin – doradztwo c) przeciwdziałanie powstawaniu odporności organizmów szkodliwych na środki ochrony roślin 4) wyjaśnia zasady dobrej praktyki ochrony roślin 5) opisuje sposób zwalczania szkodników artykułów rolno-spożywczych 6) określa sposoby stosowania środków ochrony roślin w zależności od ich formy użytkowej: opryskiwanie, zaprawianie, rozsiewanie, podlewanie, gazowanie, zamgławianie, sublimowanie, zwabianie 7) opisuje sposoby stosowania środków ochrony roślin do dezynfekcji, dezynsekcji i deratyzacji pomieszczeń i magazynów 8) przygotowuje opryskiwacz do pracy, w tym: <ul style="list-style-type: none"> a) sprawdza stan techniczny poszczególnych urządzeń opryskiwacza pod względem ich wpływu na jakość wykonania zabiegu b) kalibruje opryskiwacz c) dobiera parametry pracy i reguluje opryskiwacz d) dobiera rozpylacze 9) zapobiega znoszeniu cieczy roboczej podczas zabiegu oraz skażeniom punktowym środkami ochrony roślin 10) określa sposoby informowania o planowanych zabiegach z użyciem sprzętu agrolotniczego 11) potwierdza sprawność techniczną sprzętu przeznaczonego do stosowania środków ochrony roślin 12) stosuje opryskiwacz ciągnikowy polowy i sadowniczy zgodnie z przepisami prawa

4) charakteryzuje wpływ środków ochrony roślin na środowisko	<ol style="list-style-type: none"> 1) określa sposób oddziaływania środków ochrony roślin na organizmy pożyteczne, w szczególności pszczołę miodną, i sposoby ograniczania ryzyka 2) opisuje zmiany zachodzące w środowisku na skutek stosowania środków ochrony roślin i sposoby ograniczania tych zmian 3) opisuje środki ochrony środowiska wodnego i wody pitnej, w tym: <ol style="list-style-type: none"> a) zasady doboru środków ochrony roślin pod względem wpływu na środowisko wodne i wodę pitną b) efektywne techniki stosowania środków ochrony roślin zapobiegające skażeniu wody c) stosowanie środków ochrony roślin w strefach ochronnych ujęć wody oraz na terenie uzdrowisk d) postępowanie ze środkami ochrony roślin i opróżnionymi opakowaniami po środkach ochrony roślin oraz pozostałościami cieczy użytkowej po zabiegu 4) opisuje postępowanie z opryskiwaczem przed zabiegiem i po zabiegu wykonanym przy użyciu środków ochrony roślin
5) charakteryzuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy podczas sprzedaży i stosowania środków ochrony roślin	<ol style="list-style-type: none"> 1) wskazuje zagrożenia dla zdrowia człowieka podczas obrotu środkami ochrony roślin, ich konfekcjonowania i stosowania 2) opisuje drogi wchłaniania środków ochrony roślin do organizmu: doustną, skórą, oddechową i przez błonę śluzową 3) opisuje środki ochrony indywidualnej i zasady ich użycia 4) określa zasady prawidłowego przechowywania, pakowania i transportu środków ochrony roślin 5) opisuje zasady profilaktyki, w tym: <ol style="list-style-type: none"> a) badania lekarskie b) wyposażenie apteczki pierwszej pomocy c) informacje o najbliższym podmiocie leczniczym oraz numery telefonów do ośrodków toksykologicznych 6) opisuje objawy zatrucia środkami ochrony roślin oraz pierwszą pomoc przy zatruciach tymi środkami lub w razie wystąpienia innych nagłych wypadków 7) charakteryzuje przepisy przeciwpożarowe i zasady postępowania w czasie pożaru, w tym: <ol style="list-style-type: none"> a) przyczyny i rodzaje zagrożeń b) drogi pożarowe 8) określa postępowanie w przypadku rozlania lub rozsypania środków ochrony roślin 9) opisuje zasady ochrony pracy kobiet i ochrony pracy młodocianych
ROL.02.4. Podstawy techniki rolniczej	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) przestrzega zasad sporządzania rysunku technicznego	<ol style="list-style-type: none"> 1) rozpoznaje rodzaje rysunków 2) rozróżnia linie rysunkowe 3) rozpoznaje dodatkowe oznaczenia na rysunkach technicznych 4) określa zasady wymiarowania 5) wymiaruje elementy na rysunkach technicznych

	6) odczytuje informacje podane na rysunkach technicznych
2) sporządza szkice części maszyn	1) wykonuje rzutowanie prostokątne 2) wykonuje rzutowanie aksonometryczne 3) przedstawia przedmioty za pomocą widoków, przekrojów, półwidoku i półprzekroju
3) sporządza rysunki techniczne z wykorzystaniem technik komputerowych	1) wykonuje rysunki elementów z wykorzystaniem oprogramowania CAD (Computer Aided Design) 2) wykonuje rysunki wykonawcze z wykorzystaniem oprogramowania CAD
4) rozróżnia części maszyn i urządzeń	1) wskazuje zespoły i części maszyn i urządzeń 2) wskazuje zespoły i części do przenoszenia napędu 3) określa zasady łączenia części w zespoły 4) określa zastosowanie poszczególnych części maszyn i urządzeń
5) rozróżnia rodzaje połączeń	1) rozpoznaje połączenia nierozłączne 2) rozpoznaje połączenia rozłączne 3) dobiera rodzaj połączenia do elementów metalowych 4) dobiera połączenia do łączonych elementów niemetalowych
6) przestrzega zasad tolerancji i pasowań	1) określa odchyłki graniczne 2) określa luz graniczny 3) oblicza tolerancje wymiaru 4) przelicza odchyłki wymiaru
7) rozróżnia materiały konstrukcyjne	1) określa właściwości metali i stopów 2) określa właściwości materiałów niemetalowych 3) opisuje stopy metali
8) rozróżnia materiały eksploatacyjne	1) określa właściwości paliw 2) określa właściwości środków smarnych 3) określa właściwości płynów eksploatacyjnych 4) dobiera materiały eksploatacyjne do sprzętu technicznego stosowanego w rolnictwie
9) dobiera sposoby transportu i składowania materiałów	1) rozpoznaje dźwignice stosowane w transporcie wewnętrznym 2) rozpoznaje wózki transportowe stosowane w rolnictwie 3) rozróżnia przenośniki stosowane w rolnictwie 4) dobiera środki transportu do rodzaju transportowanych materiałów 5) dobiera sposoby składowania materiałów
10) rozpoznaje rodzaje korozji i sposoby ochrony przed korozją	1) określa przyczyny powstawania korozji 2) rozpoznaje rodzaje korozji 3) wskazuje sposoby konserwacji materiałów niemetalowych 4) wskazuje sposoby konserwacji materiałów metalowych 5) określa powłoki ochronne 6) dobiera sposoby konserwacji części maszyn 7) dobiera techniki do nakładania powłok ochronnych
11) określa techniki i metody wytwarzania części maszyn i urządzeń	1) opisuje operacje obróbki plastycznej 2) dobiera technologie obróbki cieplnej do wymagań konstrukcyjnych elementów 3) rozróżnia czynności obróbki ręcznej 4) rozróżnia czynności obróbki maszynowej, wiórowej i bezwiórowej
12) rozróżnia urządzenia i narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej	1) rozpoznaje przyrządy traserskie 2) rozpoznaje narzędzia do obróbki ręcznej 3) rozpoznaje obrabiarki do obróbki maszynowej
13) rozróżnia przyrządy pomiarowe stosowane podczas obróbki ręcznej i maszynowej	1) wskazuje zastosowanie wzorców miar 2) rozpoznaje przyrządy pomiarowe 3) wskazuje zastosowanie przyrządów pomiarowych

14) wykonuje pomiary warsztatowe	1) wskazuje sposoby wykonania pomiarów warsztatowych 2) dobiera metodę pomiaru w zależności od rodzaju i wielkości mierzonego przedmiotu 3) wykonuje pomiary wielkości liniowych i kątowych 4) interpretuje wyniki pomiarów
15) określa zasady działania maszyn: a) rozróżnia przekładnie i mechanizmy w maszynach b) rozróżnia silniki wykorzystywane w rolnictwie	1) wyjaśnia zasadę działania przekładni cięgnowych i bezcęgnowych 2) wyjaśnia zasadę działania silników spalinowych i elektrycznych 3) wyjaśnia zasadę działania mechanizmów przeniesienia napędu
16) posługuje się pojęciami z dziedziny elektrotechniki i elektroniki	1) opisuje zjawisko prądu elektrycznego 2) określa rodzaje prądu elektrycznego 3) określa wielkości elektryczne prądu
17) opisuje zjawiska związane z prądem stałym i zmiennym	1) określa rodzaje obwodów elektrycznych 2) opisuje właściwości elektryczne i magnetyczne materiałów 3) opisuje właściwości prądu stałego 4) opisuje właściwości prądu zmiennego
18) określa elementy oraz układy elektryczne	1) rozróżnia elementy elektryczne 2) rozróżnia układy elektryczne
19) wykonuje montaż elementów i urządzeń elektrycznych	1) dobiera narzędzia do montażu elementów i urządzeń elektrycznych 2) montuje elementy elektryczne
20) dobiera metody i przyrządy do pomiaru parametrów układów elektrycznych	1) określa metody pomiaru parametrów elektrycznych 2) wykonuje pomiary parametrów elektrycznych 3) wykonuje pomiary układów elektrycznych
21) wykonuje prace z zakresu obróbki ręcznej	1) dobiera przyrządy traserskie 2) trasuje elementy 3) dobiera narzędzia do obróbki ręcznej
22) wykonuje prace z zakresu obróbki mechanicznej	1) dobiera obrabiarki do rodzaju wykonywanych prac 2) dobiera oprzyrządowanie do obrabiarek skrawających 3) montuje elementy poddane obróbce w uchwytach 4) wykonuje obróbkę skrawaniem
23) posługuje się dokumentacją techniczną, katalogami i instrukcjami obsługi oraz przestrzega norm w tym zakresie	1) odczytuje dane techniczne i informacje z instrukcji obsługi 2) składa zamówienie na podstawie katalogów części 3) dobiera materiały eksploatacyjne z zachowaniem obowiązujących norm
ROL.02.5. Użytkowanie pojazdów stosowanych w rolnictwie	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozróżnia środki transportu stosowane w rolnictwie	1) wyjaśnia cechy transportu rolniczego 2) rozróżnia środki transportowe stosowane w rolnictwie 3) klasyfikuje środki transportowe stosowane w rolnictwie 4) identyfikuje elementy konstrukcyjne środków transportowych stosowanych w rolnictwie
2) charakteryzuje mechanizmy, zespoły i układy pojazdów stosowanych w rolnictwie	1) rozróżnia poszczególne układy w ciągnikach rolniczych 2) rozróżnia poszczególne układy w pojazdach samochodowych stosowanych w rolnictwie 3) rozróżnia poszczególne układy w przyczepach stosowanych w rolnictwie
3) rozróżnia rodzaje silników stosowanych w pojazdach rolniczych	1) wskazuje różnice między różnymi typami silników spalinowych 2) identyfikuje elementy budowy silników spalinowych 3) wyjaśnia działanie poszczególnych układów silników spalinowych

4) przeprowadza przeglądy techniczne ciągników i pojazdów samochodowych	1) określa zakres przeglądów technicznych ciągników 2) określa zakres obsługi technicznej pojazdów samochodowych 3) wykonuje przegląd techniczny ciągnika rolniczego 4) wykonuje przegląd techniczny pojazdu samochodowego 5) wykonuje przegląd techniczny przyczepy stosowanej w rolnictwie
5) wykonuje prace związane z konserwacją pojazdów stosowanych w rolnictwie	1) rozróżnia środki konserwacyjne 2) dobiera środki konserwacyjne do pojazdów stosowanych w rolnictwie 3) myje pojazdy 4) dobiera sprzęt do wykonania konserwacji pojazdów 5) wykonuje konserwację ciągnika rolniczego, pojazdu samochodowego i przyczepy rolniczej
6) dobiera materiały eksploatacyjne do pojazdów stosowanych w rolnictwie	1) dobiera materiały eksploatacyjne do ciągników rolniczych 2) dobiera materiały eksploatacyjne do pojazdów samochodowych 3) dobiera materiały eksploatacyjne do przyczep rolniczych
7) dobiera pojazdy do wykonywania prac w rolnictwie	1) klasyfikuje ciągniki rolnicze 2) określa wymagania dotyczące pojazdów stosowanych w transporcie rolniczym 3) dobiera środki transportu do rodzaju i właściwości transportowanych materiałów
8) sporządza kalkulację kosztów związanych z eksploatacją pojazdów stosowanych w rolnictwie	1) klasyfikuje koszty eksploatacji pojazdów rolniczych 2) oblicza poszczególne składniki kosztów dotyczących eksploatacji pojazdów rolniczych 3) ustala normy zużycia paliw do wykonania poszczególnych rodzajów prac 4) sporządza kalkulację kosztów eksploatacji pojazdów rolniczych
ROL.02.6. Użytkowanie maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w rolnictwie	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) charakteryzuje maszyny, urządzenia i narzędzia rolnicze	1) rozróżnia maszyny, urządzenia i narzędzia rolnicze 2) opisuje budowę maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych 3) wyjaśnia zasadę działania maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych 4) określa zasady łączenia maszyn i narzędzi w agregaty złożone
2) dobiera maszyny, urządzenia i narzędzia rolnicze do wykonywania prac w rolnictwie	1) dobiera maszyny i narzędzia do optymalnego wykorzystania mocy ciągnika 2) dobiera maszyny, urządzenia i narzędzia do prac polowych 3) dobiera maszyny, urządzenia i narzędzia do stosowania w produkcji zwierzęcej
3) dobiera parametry pracy maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych	1) ustala parametry robocze maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych odpowiednio do wymagań agrotechnicznych wykonywanego zabiegu 2) wykonuje regulacje maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych zgodnie z wymaganiami agrotechnicznymi
4) wykonuje agregatowanie maszyn i narzędzi rolniczych	1) wskazuje korzyści z pracy agregatów złożonych 2) dobiera narzędzia i maszyny do agregatów prostych 3) dobiera narzędzia i maszyny do agregatów złożonych 4) wykonuje agregatowanie ciągnika z maszynami i narzędziami

5) wykonuje prace w gospodarstwie rolnym agregatami ciągnikowymi i urządzeniami technicznymi	1) dobiera sposób ruchu i prowadzenia agregatu do poszczególnych prac polowych 2) wykonuje prace polowe z wykorzystaniem agregatów ciągnikowo-maszynowych 3) wykonuje prace maszynami samojezdnymi 4) wykonuje prace z wykorzystaniem maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji zwierzęcej
6) wykonuje prace konserwacyjne maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych	1) rozróżnia środki konserwacyjne do sprzętu rolniczego 2) myje maszyny, urządzenia i narzędzia rolnicze 3) dobiera środki konserwacyjne do maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych 4) dobiera sprzęt do wykonania konserwacji maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych 5) wykonuje konserwację maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych
7) sporządza kalkulację kosztów związanych z eksploatacją maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych	1) klasyfikuje koszty użytkowania maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych 2) oblicza koszty użytkowania maszyn i urządzeń rolniczych 3) oblicza koszty wykonania usługi sprzętem rolniczym
ROL.02.7. Obsługa techniczna i naprawa pojazdów stosowanych w rolnictwie	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się dokumentacją techniczną pojazdów stosowanych w rolnictwie	1) ustala na podstawie dokumentacji technicznej pojazdów zakres obsługi i napraw pojazdów 2) określa rodzaje przeglądów technicznych pojazdów stosowanych w rolnictwie
2) ocenia stan techniczny pojazdów stosowanych w rolnictwie	1) rozróżnia rodzaje zużycia części i podzespołów pojazdów stosowanych w rolnictwie 2) określa przyczyny powstawania uszkodzeń pojazdów stosowanych w rolnictwie 3) ocenia stan techniczny części i podzespołów ciągników rolniczych 4) ocenia stan techniczny części i podzespołów pojazdów samochodowych stosowanych w rolnictwie 5) ocenia stan techniczny części i podzespołów przyczep stosowanych w rolnictwie
3) przygotowuje pojazdy stosowane w rolnictwie do naprawy	1) określa zasady mycia pojazdów przed naprawą 2) określa zasady zabezpieczania pojazdów stosowanych w rolnictwie podczas napraw 3) wykonuje mycie wstępne pojazdu przed naprawą 4) zabezpiecza pojazdy przed samoczynnym przemieszczaniem podczas napraw 5) wypełnia dokumentację naprawy pojazdu
4) dobiera narzędzia do naprawy pojazdów stosowanych w rolnictwie	1) dobiera narzędzia, przyrządy i urządzenia do demontażu pojazdów stosowanych w rolnictwie 2) dobiera przyrządy specjalistyczne do naprawy pojazdów odpowiednio do technologii naprawy 3) dobiera narzędzia, przyrządy i urządzenia do montażu pojazdów stosowanych w rolnictwie
5) wykonuje naprawy pojazdów stosowanych w rolnictwie	1) opisuje metody napraw pojazdów stosowanych w rolnictwie 2) określa zasady demontażu części i zespołów pojazdów rolniczych 3) wykonuje demontaż pojazdów stosowanych w rolnictwie na części i podzespoły 4) wykonuje naprawy silników spalinowych 5) wykonuje naprawy układów napędowych pojazdów 6) wykonuje naprawy układów sterowania pojazdów

	7) dobiera części do wykonania naprawy pojazdów stosowanych w rolnictwie 8) wykonuje montaż podzespołów i części do pojazdów stosowanych w rolnictwie
6) wykonuje ocenę stanu technicznego pojazdów stosowanych w rolnictwie	1) przygotowuje pojazdy stosowane w rolnictwie do badań technicznych 2) dobiera przyrządy diagnostyczne do badań technicznych pojazdów stosowanych w rolnictwie 3) przeprowadza ocenę stanu technicznego pojazdów stosowanych w rolnictwie
7) posługuje się oprogramowaniem komputerowym podczas eksploatacji ciągników i pojazdów samochodowych stosowanych w rolnictwie	1) identyfikuje usterki w pracy silników pojazdów, posługując się przyrządami do badania systemów OBDII (On-Board Diagnostic level 2.) 2) identyfikuje usterki zespołów pojazdów rolniczych, posługując się komputerowymi zestawami diagnostycznymi 3) oblicza koszty obsługi i napraw pojazdów, posługując się oprogramowaniem komputerowym
8) dokonuje wpisów w dokumentacji technicznej pojazdów stosowanych w rolnictwie	1) dokonuje wpisów w książce przeglądów technicznych pojazdów stosowanych w rolnictwie 2) wypełnia dokumenty dotyczące przeprowadzonej naprawy 3) wypełnia dokumenty dotyczące zgłoszenia usterki podlegającej naprawie gwarancyjnej
9) przestrzega zasad rachunku ekonomicznego podczas wykonywania napraw pojazdów stosowanych w rolnictwie: a) wyjaśnia zasady oceny opłacalności wykonania regeneracji lub wymiany poszczególnych elementów roboczych b) wykazuje korzyści z planowania przebiegu napraw pojazdów stosowanych w rolnictwie	1) kwalifikuje elementy zużyte do naprawy lub wymiany, uwzględniając koszty ekonomiczne 2) ustala harmonogram napraw pojazdów stosowanych w rolnictwie 3) sporządza kalkulację kosztów napraw pojazdów stosowanych w rolnictwie 4) sporządza analizę kosztów napraw pojazdów stosowanych w rolnictwie 5) oblicza koszty napraw pojazdów stosowanych w rolnictwie 6) oblicza opłacalność wykonania regeneracji lub wymiany elementów roboczych pojazdów
ROL.02.8. Obsługa techniczna i naprawa maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w rolnictwie	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się dokumentacją techniczną i instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń rolniczych	1) wyszukuje informacje w instrukcjach maszyn i urządzeń dotyczące obsługi technicznej maszyn i urządzeń rolniczych 2) wyszukuje informacje w instrukcjach maszyn i urządzeń dotyczące wykonania napraw maszyn i urządzeń rolniczych
2) ocenia stan techniczny maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych	1) rozróżnia rodzaje zużycia części i podzespołów maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych 2) określa przyczyny powstawania uszkodzeń części maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych 3) ocenia stan techniczny części i podzespołów roboczych maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych
3) przygotowuje maszyny, urządzenia i narzędzia rolnicze do naprawy	1) dobiera preparaty do mycia maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych 2) myje i czyści maszyny, urządzenia i narzędzia rolnicze 3) zabezpiecza maszyny, urządzenia i narzędzia rolnicze przed samoczynnym przemieszczaniem podczas napraw
4) dobiera narzędzia do naprawy maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych	1) dobiera przyrządy i urządzenia specjalistyczne do demontażu maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych

	2) dobiera przyrządy i urządzenia specjalistyczne do montażu maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych 3) dobiera narzędzia warsztatowe do napraw maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych
5) wykonuje naprawy maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych	1) klasyfikuje rodzaje napraw maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych 2) wykonuje demontaż maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych na podzespoły i części 3) dobiera części do wykonania naprawy maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych 4) rozróżnia sposoby regeneracji części maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych 5) wykonuje montaż podzespołów i części do maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych
6) wykonuje ocenę stanu technicznego maszyn i urządzeń rolniczych	1) przygotowuje maszyny i urządzenia rolnicze do badań technicznych 2) dobiera przyrządy diagnostyczne do wykonania badań technicznych maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych 3) przeprowadza badanie stanu technicznego maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych
7) dokonuje wpisów w dokumentacji technicznej maszyn i urządzeń rolniczych	1) dokonuje wpisów w książce przeglądów technicznych maszyn i urządzeń rolniczych 2) wypełnia dokumenty dotyczące przeprowadzonej naprawy maszyn i urządzeń rolniczych 3) wypełnia dokumenty dotyczące zgłoszenia usterki podlegającej naprawie gwarancyjnej
8) przestrzega zasad rachunku ekonomicznego podczas wykonywania napraw maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych	1) kwalifikuje elementy zużyte do naprawy lub wymiany, uwzględniając koszty 2) ustala harmonogram przebiegu napraw maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych 3) sporządza kalkulację kosztów napraw maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych 4) sporządza analizę kosztów napraw maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych 5) oblicza koszty napraw maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych 6) ocenia opłacalność wykonania regeneracji lub wymiany elementów roboczych maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych
ROL.02.9. Język obcy zawodowy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: <ul style="list-style-type: none"> a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie 	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: <ul style="list-style-type: none"> a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta
2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego,	1) określa główną myśl wypowiedzi, tekstu lub fragmentu wypowiedzi, tekstu

<p>a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <p>a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje, filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka</p> <p>b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)</p>	<p>2) znajduje w wypowiedzi lub w tekście określone informacje</p> <p>3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu</p> <p>4) układa informacje w określonym porządku</p>
<p>3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <p>a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję)</p> <p>b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru)</p>	<p>1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi</p> <p>2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady)</p> <p>3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko</p> <p>4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze</p> <p>5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji</p>
<p>4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu:</p> <p>a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p> <p>b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p>	<p>1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę</p> <p>2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia</p> <p>3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób</p> <p>4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi</p> <p>5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe</p> <p>6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji</p>
<p>5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p>	<p>1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych)</p> <p>2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym</p>

	3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym 4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację
6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem obcym nowożytnym b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne	1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego 2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe 3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych 4) identyfikuje słowa kluczowe, internacjonalizmy 5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa 6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznanne słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne
ROL.02.10. Kompetencje personalne i społeczne	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) przestrzega zasad kultury i etyki podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia uniwersalne zasady etyki 2) wyjaśnia, czym jest zasada (norma, reguła) 3) wyjaśnia, czym jest plagiat 4) stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania 5) przestrzega tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy 6) przestrzega zasad bezpieczeństwa podczas przetwarzania i przesyłania danych osobowych
2) planuje wykonanie zadania	1) określa czas realizacji zadań 2) realizuje działania w wyznaczonym czasie 3) monitoruje realizację zaplanowanych działań 4) dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań
3) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	1) wyjaśnia znaczenie zmiany dla rozwoju 2) wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia 3) samodzielnie planuje, realizuje i demonstrowuje proste działania
4) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	1) wymienia techniki radzenia sobie ze stresem 2) wymienia najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej 3) wskazuje sytuacje wywołujące stres 4) wyjaśnia na przykładzie jednego ze swoich zadań zawodowych, sposoby pozytywnego radzenia sobie z emocjami i stresem
5) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe	1) podaje umiejętności i kompetencje niezbędne w zawodzie 2) wskazuje przykłady podkreślające wartość wiedzy dla osiągnięcia sukcesu zawodowego i postępu cywilizacyjnego 3) analizuje własne kompetencje 4) wyznacza sobie cele rozwojowe 5) wskazuje możliwą dalszą ścieżkę rozwoju i awansu zawodowego

6) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	1) wyjaśnia pojęcie komunikacji interpersonalnej 2) stosuje różne rodzaje komunikatów informacyjnych 3) omawia, jak rozpoznać emocje innych ludzi wyrażone gestem, mimiką, postawą ciała 4) wyraża określone emocje i komunikaty, wykorzystując komunikację niewerbalną 5) stosuje właściwe formy komunikacji werbalnej i niewerbalnej
7) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów	1) opisuje techniki twórczego rozwiązywania problemu 2) przedstawia alternatywne rozwiązania problemu, aby osiągnąć założone cele 3) analizuje sposób wykonania czynności w celu uniknięcia wystąpienia niepożądanych zdarzeń
8) współpracuje w zespole	1) wykorzystuje opinie i pomysły innych członków zespołu w celu usprawnienia pracy zespołu 2) modyfikuje sposób wykonywania czynności, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu 3) komunikuje się ze współpracownikami

Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji ROL.08. Eksploatacja systemów mechatronicznych w rolnictwie niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

ROL.08. Eksploatacja systemów mechatronicznych w rolnictwie	
ROL.08.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) określa skutki oddziaływania czynników wpływających negatywnie na organizm człowieka	1) opisuje skutki oddziaływania czynników fizycznych na organizm człowieka 2) opisuje skutki oddziaływania czynników chemicznych na organizm człowieka 3) opisuje skutki oddziaływania czynników biologicznych na organizm człowieka 4) opisuje skutki oddziaływania czynników psychofizycznych na organizm człowieka
2) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	1) określa ergonomiczne zasady organizacji pracy w rolnictwie 2) organizuje stanowisko pracy w rolnictwie z zachowaniem zasad ergonomii 3) organizuje stanowisko pracy w rolnictwie z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy 4) określa zasady bezpiecznego posługiwania się narzędziami, maszynami i sprzętem w rolnictwie
3) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	1) dobiera środki ochrony indywidualnej odpowiednie do rodzaju prac w rolnictwie 2) dobiera środki ochrony zbiorowej odpowiednie do rodzaju prac w rolnictwie
4) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego 3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku 4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej 5) powiadamia odpowiednie służby

	6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie 7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar 8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji
ROL.08.2. Podstawy rolnictwa w technice rolniczej	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozróżnia czynniki siedliska i zabiegi uprawowe	1) określa czynniki klimatyczne i geograficzne siedliska 2) identyfikuje czynniki wpływające na wartość użytkową gleby 3) wyjaśnia wpływ czynników klimatycznych na wzrost i rozwój roślin 4) rozróżnia zabiegi uprawowe stosowane w uprawie poszczególnych gatunków roślin 5) wyjaśnia wpływ zabiegów uprawowych na strukturę gleby 6) wyjaśnia wpływ zabiegów uprawowych na rozwój roślin
2) rozpoznaje gleby i ocenia ich wartość rolniczą	1) rozpoznaje elementy profilu glebowego 2) określa wpływ poszczególnych poziomów profilu na żyzność i urodzajność gleby 3) rozpoznaje rodzaj gleby na podstawie profilu 4) uzasadnia przydatność poszczególnych gleb do uprawy określonych roślin
3) przewiduje pogodę na podstawie pomiarów czynników atmosferycznych oraz obserwacji zjawisk meteorologicznych, prognoz i map pogody	1) identyfikuje czynniki pogodowe 2) rozróżnia zjawiska meteorologiczne 3) interpretuje prognozy i mapy pogody
4) posługuje się przyrządami meteorologicznymi	1) rozpoznaje przyrządy meteorologiczne 2) określa zasady dokonywania pomiarów meteorologicznych wymaganych do wykonania zabiegów agrotechnicznych 3) prowadzi pomiary meteorologiczne z wykorzystaniem przyrządów
5) ocenia wpływ nawozów na glebę i rośliny	1) rozróżnia nawozy organiczne 2) rozróżnia nawozy mineralne 3) oblicza zawartość poszczególnych składników w nawozach 4) wyjaśnia rolę nawożenia organicznego, mineralnego i naturalnego w uprawie roślin
6) rozpoznaje gatunki roślin uprawowych	1) rozpoznaje rośliny na podstawie cech morfologicznych w różnych fazach rozwojowych 2) rozróżnia nasiona podstawowych gatunków roślin uprawowych 3) rozróżnia chwasty występujące w uprawach roślin
7) rozpoznaje gatunki zwierząt hodowlanych	1) rozpoznaje gatunki zwierząt gospodarskich 2) określa typy użytkowe poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich
8) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych	1) dobiera programy komputerowe do wykonania określonego zadania 2) wykorzystuje programy komputerowe wspomagające wyszukiwanie informacji

	3) stosuje technologię informacyjną do sporządzania dokumentacji wykorzystywanej w prowadzeniu produkcji rolniczej
9) wykonuje czynności kontrolno-obługowe ciągników rolniczych i przyczep	1) wykonuje obsługę codzienną ciągnika rolniczego i przyczepy 2) kontroluje sprawność układów i instalacji ciągnika rolniczego i przyczepy
10) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii T	1) wyjaśnia ogólne zasady dotyczące ruchu ciągników rolniczych po drogach 2) stosuje zasady udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadku drogowym z udziałem ciągnika rolniczego 3) stosuje zasady ruchu drogowego określone znakami i sygnałami drogowymi podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą 4) wykonuje manewry w ruchu drogowym podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą
11) wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą ciągnika rolniczego	1) przygotowuje ciągnik rolniczy i przyczepę do jazdy 2) wykonuje manewry wymagane do uzyskania prawa jazdy kategorii T 3) przestrzega zasad kierowania ciągnikiem rolniczym
12) wykonuje czynności kontrolno-obługowe pojazdów samochodowych	1) określa zakres czynności kontrolno-obługowych pojazdu samochodowego 2) interpretuje wskazania przyrządów kontrolno-pomiarowych pojazdów samochodowych 3) wyjaśnia wpływ stanu technicznego pojazdu na bezpieczeństwo w ruchu drogowym
13) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii B	1) wyjaśnia ogólne zasady ruchu drogowego 2) wyjaśnia zasady postępowania podczas kolizji i wypadku 3) stosuje zasady udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadku drogowym 4) wyjaśnia i stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu pojazdów samochodowych 5) stosuje przepisy ruchu drogowego podczas przejazdu przez skrzyżowania 6) stosuje przepisy ruchu drogowego dotyczące pierwszeństwa przejazdu 7) stosuje przepisy ruchu drogowego dotyczące włączania się do ruchu 8) stosuje dopuszczalne prędkości jazdy pojazdów na poszczególnych kategoriach dróg 9) interpretuje znaczenie znaków drogowych
14) przestrzega zasad kierowania pojazdami samochodowymi	1) stosuje zasady kierowania pojazdami w ruchu drogowym 2) interpretuje znaczenie nadawanych sygnałów drogowych 3) stosuje zasady bezpiecznego poruszania się w ruchu drogowym
15) wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą pojazdów silnikowych w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii B	1) wykonuje czynności codziennej obsługi pojazdu samochodowego 2) wyjaśnia przepisy prawa dotyczące rejestracji pojazdu samochodowego i badań technicznych 3) przygotowuje miejsce pracy kierowcy zgodnie z zasadami ergonomii 4) prowadzi pojazd samochodowy w różnych warunkach drogowych
16) korzysta z usług instytucji i organizacji działających na rzecz wsi i rolnictwa	1) wymienia instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa

	2) wyszukuje informacje udostępniane przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa 3) opisuje zakres usług oferowanych przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa w kontekście możliwości ich wykorzystania
17) charakteryzuje zasady korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich	1) opisuje możliwości korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich 2) przygotowuje wnioski w ramach ubiegania się o środki finansowe na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich
18) sporządza biznesplan dla gospodarstwa rolnego	1) opisuje strukturę biznesplanu 2) określa założenia niezbędne do opracowania biznesplanu 3) przygotowuje analizę finansową gospodarstwa 4) przygotowuje przykładowy biznesplan
19) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności rolniczej	1) identyfikuje składniki kosztów i przychodów w działalności rolniczej 2) określa wpływ kosztów i przychodów na wynik finansowy gospodarstwa 3) określa rodzaje podatków występujących w rolnictwie 4) oblicza podatki w działalności rolniczej
20) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) podaje definicje i cechy normy 3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności
ROL.08.3. Podstawy elektroniki w rolnictwie	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) interpretuje wielkości fizyczne związane z prądem zmiennym	1) rozróżnia wielkości fizyczne charakteryzujące prąd zmienny 2) wykonuje pomiary wielkości elektrycznych dla elementów układów zasilanych prądem zmiennym
2) wyznacza wielkości charakteryzujące przebiegi sinusoidalne	1) określa parametry charakteryzujące przebiegi sinusoidalne 2) mierzy wielkości charakterystyczne dla przebiegów sinusoidalnych
3) stosuje prawa elektrotechniki do obliczania i szacowania wartości wielkości elektrycznych w obwodach i układach elektronicznych	1) opisuje prawa elektrotechniki do obliczania i szacowania wartości parametrów elektrycznych w układach elektronicznych 2) wykonuje obliczenia wartości wielkości elektrycznych w obwodach elektrycznych 3) wykonuje obliczenia i szacowanie wartości wielkości elektrycznych w układach elektronicznych
4) sporządza schematy ideowe i montażowe układów elektrycznych i elektronicznych	1) rozpoznaje symbole graficzne elementów układów elektrycznych i elektronicznych 2) sporządza szkice, schematy ideowe układów elektrycznych i elektronicznych 3) posługuje się schematami ideowymi i montażowymi podczas wykonywanych prac 4) rozróżnia symbole elektryczne na rysunku technicznym podczas prac montażowych
5) określa funkcje elementów i układów elektrycznych i elektronicznych na podstawie dokumentacji technicznej	1) wyjaśnia funkcje elementów i układów elektrycznych na podstawie dokumentacji technicznej

	2) wyjaśnia funkcje elementów i układów elektronicznych na podstawie dokumentacji technicznej
6) wykonuje połączenia elementów i układów elektronicznych na podstawie schematów ideowych i montażowych	1) ustala rodzaje połączeń elementów i układów elektrycznych na schematach ideowych i montażowych 2) dobiera połączenia do elementów i układów elektronicznych na podstawie schematów ideowych i montażowych
7) przedstawia wyniki pomiarów i obliczeń w postaci tabel i wykresów	1) zestawia wyniki pomiarów elektrycznych i obliczeń w tabelach 2) przedstawia wyniki pomiarów i obliczeń na wykresach
8) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych	1) posługuje się programami komputerowymi wspomagającymi wykonywanie obliczeń w obwodach elektrycznych 2) posługuje się programami komputerowymi wspomagającymi dobieranie elementów układów elektrycznych
ROL.08.4. Stosowanie urządzeń i systemów agrotechnicznych	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) wyjaśnia zasady prowadzenia rolnictwa precyzyjnego	1) wyjaśnia zalety prowadzenia rolnictwa precyzyjnego 2) wyjaśnia podstawowe pojęcia z zakresu rolnictwa precyzyjnego 3) wyjaśnia różnice między różnymi systemami prowadzenia agregatów stosowanymi w rolnictwie precyzyjnym 4) wyjaśnia działanie systemów prowadzenia rolnictwa precyzyjnego 5) wyjaśnia zasady tworzenia map pól
2) określa możliwości zastosowania systemów elektronicznych i nawigacji satelitarnej w rolnictwie	1) rozróżnia systemy nawigacji stosowane w rolnictwie 2) rozróżnia elementy systemów elektronicznych stosowane w pojazdach rolniczych 3) rozróżnia elementy systemów elektronicznych stosowane w maszynach i urządzeniach rolniczych
3) określa korzyści wynikające z prowadzenia rolnictwa precyzyjnego	1) uzasadnia korzyści ekonomiczne dla bilansu gospodarstwa wynikające z wprowadzenia zasad rolnictwa precyzyjnego 2) wykonuje kalkulację opłacalności wykorzystania elementów rolnictwa precyzyjnego w przykładowym gospodarstwie 3) oblicza koszty podczas sporządzenia biznesplanu dotyczącego inwestycji w systemy rolnictwa precyzyjnego
4) opisuje urządzenia wspomagające automatyczną pracę pojazdów, maszyn i urządzeń stosowanych w rolnictwie	1) wyjaśnia zasadę działania poszczególnych urządzeń wspomagających pracę pojazdów, maszyn i urządzeń stosowanych w rolnictwie 2) rozróżnia urządzenia wspomagające pracę pojazdów, maszyn i urządzeń stosowanych w rolnictwie 3) rozróżnia urządzenia wspomagające automatyczne prowadzenie pojazdów (odbiornik satelitarny, radio RTK (Real Time Kinematic), modem mobilnego RTK, wyświetlacz, czujnik kąta skrętu itp.) 4) wyjaśnia funkcje i działanie urządzeń wspomagających automatyczne prowadzenie maszyn rolniczych

5) dobiera systemy elektroniczne oraz urządzenia wspomagające automatyzację prac w produkcji roślinnej i zwierzęcej	<ol style="list-style-type: none">1) dobiera narzędzia rolnictwa precyzyjnego stosowane w produkcji roślinnej w zależności od rodzaju i profilu produkcji2) wyjaśnia zasadę działania urządzeń monitorujących warunki pogodowe, stan upraw i gleby w produkcji roślinnej3) wyjaśnia zasadę działania urządzeń wspomagających automatyzację pracy w produkcji zwierzęcej4) wyjaśnia zasadę działania urządzeń systemu elektronicznego wspomagającego automatyzację prac w produkcji roślinnej5) wyjaśnia zasadę działania urządzeń systemu elektronicznego wspomagającego automatyzację prac w produkcji zwierzęcej
6) konfiguruje systemy elektroniczne oraz urządzenia wspomagające automatyzację prac w rolnictwie	<ol style="list-style-type: none">1) uruchamia urządzenia systemów elektronicznych wspomagających automatyzację prac w produkcji roślinnej2) zestawia podstawowy system nawigacji satelitarnej do uniwersalnego zastosowania w wielu maszynach3) ustawia parametry na wyświetlaczu do automatycznego zarządzania pracą agregatu na uwrociu4) zestawia komponenty zaawansowanego systemu nawigacji satelitarnej wykorzystywanej w produkcji rolniczej (sieć radiowego RTK)5) zestawia urządzenia systemów elektronicznych wspomagających automatyzację prac w produkcji zwierzęcej6) wyjaśnia zasady pracy systemu pozwalającego na automatyczną współpracę wielu maszyn pracujących na tym samym polu (automatyczna współpraca pojazdu odbierającego zboże z kombajnem, sieczkarni samojezdnej z pojazdem)
7) interpretuje informacje pozyskane z systemów automatycznych maszyn i urządzeń rolniczych	<ol style="list-style-type: none">1) odczytuje dane pozyskane z systemów automatycznych maszyn i urządzeń rolniczych2) interpretuje pozyskane informacje z systemów automatycznych maszyn i urządzeń rolniczych (monitorowania osiągnięć maszyn, zarządzania logistyką oraz do zdalnego wsparcia operatorów i automatycznej wymiany danych)3) eksportuje pozyskane informacje z systemów automatycznych maszyn i urządzeń rolniczych do oprogramowania w celu dalszej analizy lub ich modyfikacji4) pozyskuje dane dotyczące maszyny w formie raportów z systemu telematycznego5) interpretuje dane pozyskane z systemu telematycznego6) podejmuje działania optymalizujące pracę maszyny na podstawie danych pozyskanych z systemu telematycznego
8) montuje i demontuje komponenty układów sterujących i wykonawczych	<ol style="list-style-type: none">1) montuje komponenty uniwersalnego systemu do jazdy równoległej (uniwersalna elektryczna kierownica, okablowanie, odbiornik satelitarny, wyświetlacz z odpowiednimi aktywacjami)2) montuje urządzenie pozwalające na bezprzewodową wymianę danych oraz komunikację między maszynami pracującymi na tym samym polu (w celu dzielenia się liniami prowadzenia, mapą pokrycia lub

	<p>współpracy maszyn podczas wyładunku ziarna lub załadunku przyczepy przez sieczkarnię samojezdną)</p> <p>3) interpretuje zapisy dokumentów (instrukcji, schematów) związanych z montażem i demontażem komponentów układów sterujących i wykonawczych</p>
9) dobiera i wprowadza parametry pracy urządzeń elektronicznych stosowanych w pojazdach, maszynach i urządzeniach rolniczych, wykorzystując system do zarządzania gospodarstwem rolnym	<p>1) wprowadza parametry pracy urządzeń elektronicznych na symulatorze wyświetlacza pojazdu rolniczego</p> <p>2) wprowadza określone parametry pracy maszyny na wyświetlaczu w ciągniku rolniczym</p> <p>3) wprowadza parametry pracy maszyny, wykorzystując system do zarządzania gospodarstwem rolnym (np. szerokości robocze maszyn)</p> <p>4) dobiera parametry pracy urządzeń elektronicznych stosowanych w pojazdach, maszynach i urządzeniach rolniczych</p>
10) monitoruje zdalnie działanie systemów elektronicznych stosowanych w pojazdach, maszynach i urządzeniach rolniczych	<p>1) opisuje działanie elektronicznych systemów stosowanych w maszynach za pomocą systemu telematycznego</p> <p>2) dobiera systemy zdalnego wsparcia operatora oraz zdalnego monitorowania stanu maszyny (podgląd wyświetlacza, przesyłanie danych, monitorowanie kodów błędów w pracy maszyn)</p> <p>3) odczytuje kody błędów za pomocą narzędzia do zdalnej diagnostyki maszyny</p> <p>4) odczytuje dane maszyn i urządzeń rolniczych rozpoznanych w systemach zdalnych</p> <p>5) określa korzyści wynikające ze zdalnego monitorowania pracy maszyn i urządzeń rolniczych</p>
11) synchronizuje prace zespołów pojazdów i maszyn rolniczych wyposażonych w systemy elektronicznego sterowania	<p>1) określa komponenty do konfiguracji systemu synchronizacji pracy wielu maszyn (np. wspólne linie prowadzenia, mapy pokrycia, automatyczny załadunek przyczepy podczas współpracy z kombajnem zbożowym lub sieczkarnią samojezdną)</p> <p>2) wyjaśnia zasady synchronizacji pracy maszyn rolniczych pracujących na tym samym polu</p> <p>3) organizuje pracę zespołów pojazdów i maszyn rolniczych wyposażonych w systemy elektronicznego sterowania</p>
12) planuje optymalne wykorzystanie sprzętu technicznego z zastosowaniem systemów elektronicznych i nawigacji satelitarnej	<p>1) wyjaśnia możliwości wykorzystania systemów wysiewu zmiennej dawki nawozów</p> <p>2) wyjaśnia możliwości wykorzystania systemów stosowania zmiennej dawki pestycydów</p> <p>3) wyjaśnia możliwości mapowania plonu tworzonego podczas pracy kombajnu</p>
13) posługuje się dokumentacją techniczną sprzętu technicznego wyposażonego w układy sterujące	<p>1) znajduje informacje o podzespołach pojazdu w publikacjach technicznych</p> <p>2) interpretuje dokumentację techniczną maszyn i urządzeń rolniczych wyposażonych w układy elektryczne i elektroniczne</p> <p>3) interpretuje dokumentację techniczną maszyn i urządzeń rolniczych wyposażonych w układy hydrauliczne</p> <p>4) interpretuje dokumentację techniczną maszyn i urządzeń rolniczych wyposażonych w układy pneumatyczne</p>

	5) rozwiązuje problemy techniczne z wykorzystaniem dokumentacji technicznej pojazdu, maszyny lub urządzenia
14) oblicza koszty eksploatacji pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych wyposażonych w układy sterujące i wykonawcze	1) identyfikuje rodzaje kosztów eksploatacji maszyn i urządzeń wyposażonych w układy mechatroniczne 2) dokonuje kalkulacji kosztów jednostkowych eksploatacji maszyn i urządzeń wyposażonych w układy mechatroniczne
15) określa instytucje, organizacje i przedsiębiorstwa upowszechniające innowacyjne rozwiązania agrotechniczne	1) wyszukuje informacje upowszechniające innowacyjne rozwiązania agrotechniczne na rynku polskim i europejskim 2) identyfikuje instytucje, organizacje i przedsiębiorstwa zajmujące się wdrażaniem systemów nawigacji satelitarnej dla rolnictwa 3) identyfikuje instytucje, organizacje i przedsiębiorstwa zajmujące się przetwarzaniem danych agrotechnicznych wykorzystywanych w gospodarstwie rolnym
ROL.08.5. Obsługiwanie urządzeń i systemów agrotechnicznych	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) obsługuje panele komputerowe w pojazdach, maszynach i urządzeniach rolniczych	1) obsługuje symulator komputerowy monitorujący pracę maszyny rolniczej 2) uruchamia panele komputerowe w pojazdach, maszynach i urządzeniach rolniczych 3) przemieszcza się po menu panelów komputerowych pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych 4) zmienia ustawienia i parametry w panelach komputerowych pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych (prowadzenie automatyczne, kontrola sekcji opryskiwacza, stosowanie zmiennej dawki nawozów i pestycydów, mapowanie plonu)
2) obsługuje systemy sterujące pracą pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych	1) określa działanie systemów sterujących automatycznie pracą pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych 2) obsługuje system automatycznego zarządzania pracą maszyny na uwrociu (np. agregat uprawowo-siewny) 3) określa działanie systemów synchronizacji pracy wielu maszyn na tym samym polu 4) uruchamia elementy systemów sterujących pracą pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych 5) przemieszcza się po menu oraz podmenu w systemach sterujących pracą pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych 6) zmienia ustawienia i parametry w systemach sterujących pracą pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych 7) wyjaśnia działanie systemów synchronizacji pracy wielu maszyn na tym samym polu
3) korzysta z satelitarnych systemów nawigacji pojazdów i maszyn rolniczych	1) wprowadza ustawienia maszyn i urządzeń wykorzystywanych w systemie nawigacji satelitarnej (przesunięcia w symetrii prowadzenia, wymiary) 2) określa granice pola (zewnętrzne, wewnętrzne, przejezdne, nieprzejezdne) 3) ustawia linie prowadzenia pojazdu (ścieżka prosta, ścieżka krzywa itp.) 4) wprowadza dane do dokumentacji wykonanych zabiegów agrotechnicznych

	5) sporządza zlecenie rozpoczynające pracę systemu 6) wybiera tryb jazdy maszyny (linia prosta, kontur) 7) ustawia tryb jazdy maszyny (linia prosta, kontur) 8) uaktywnia system nawigacji pojazdów i maszyn rolniczych
4) wykonuje regulacje parametrów układów sterujących i wykonawczych pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych	1) dobiera narzędzia pomiarowe oraz sposoby regulacji parametrów układów sterujących i wykonawczych pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych 2) mierzy wartości wybranych parametrów układów sterujących i wykonawczych pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych 3) reguluje parametry układów sterujących i wykonawczych pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych
5) wykorzystuje programy i urządzenia diagnozujące pracę układów sterujących i wykonawczych pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych	1) wyjaśnia zasady diagnostyki pojazdu rolniczego z wykorzystaniem przewodowego i bezprzewodowego narzędzia diagnostycznego 2) przygotowuje dane zebrane za pomocą programów i urządzeń diagnozujących pracę urządzeń rolnictwa precyzyjnego do przetwarzania 3) zapisuje dane zebrane z wykorzystaniem programów i urządzeń diagnozujących pracę urządzeń rolnictwa precyzyjnego na nośnikach pamięci lub „w chmurze” 4) dobiera oprogramowanie oraz urządzenie do diagnozowania pracy układów sterujących i wykonawczych pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych 5) odczytuje wartości pracy układów sterujących i wykonawczych pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych, wykorzystując programy i urządzenia diagnozujące
6) wykonuje kalibracje układów sterujących i wykonawczych pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych	1) opisuje procedury kalibracji podzespołów maszyn rolniczych 2) interpretuje zapisy z instrukcji obsługi układów sterujących i wykonawczych pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych zgodnie z procedurami 3) wyjaśnia zasady kalibracji układów sterujących i wykonawczych pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych 4) wykonuje końcową kalibrację układów sterujących i wykonawczych pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych zgodnie z procedurami
7) dokonuje przeglądów technicznych systemów elektronicznych w pojazdach, maszynach i urządzeniach rolniczych	1) wyjaśnia procedury związane z wykonaniem przeglądu systemów elektronicznych w pojazdach, maszynach i urządzeniach rolniczych 2) wykonuje przegląd techniczny systemów elektronicznych w pojazdach, maszynach i urządzeniach rolniczych zgodnie z procedurami 3) interpretuje zapisy z instrukcji obsługi systemów elektronicznych w pojazdach, maszynach i urządzeniach rolniczych
8) określa przyczyny nieprawidłowego działania systemów elektronicznych wspomagających automatyczną pracę pojazdów, maszyn i urządzeń w produkcji roślinnej i zwierzęcej	1) wskazuje usterki w działaniu odbiornika satelitarnego 2) określa usterki w działaniu wyświetlacza sterującego funkcjami maszyny 3) określa usterki w działaniu systemu automatycznego prowadzenia maszyny (nawigacja satelitarna) 4) określa usterki w działaniu systemu stosowania zmiennej dawki nawozów

	5) określa usterki w działaniu systemu stosowania zmiennej dawki pestycydów 6) określa usterki w działaniu systemu mapowania ilości i jakości plonu w maszynach do zbioru 7) rozpoznaje nieprawidłowe działanie systemów elektronicznych wspomagających automatyczną pracę pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych
9) diagnozuje usterki w sieciach przesyłu informacji wewnętrznej systemów elektronicznych pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych	1) określa usterki w działaniu sieci przesyłu informacji wewnętrznej systemów elektronicznych za pomocą narzędzi diagnostycznych 2) wyjaśnia zasady i uwarunkowania poprawnego działania sieci przesyłu informacji wewnętrznej systemów elektronicznych pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych 3) rozpoznaje za pomocą narzędzi pomiarowych (diagnostycznych) nieprawidłowe działanie sieci przesyłu informacji wewnętrznej systemów elektronicznych pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych
10) interpretuje wyniki pomiarów diagnostycznych w układach sterujących i wykonawczych pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych	1) rejestruje wyniki pomiarów diagnostycznych w układach sterujących i wykonawczych pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych 2) przedstawia wyniki pomiarów diagnostycznych w układach sterujących i wykonawczych pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych 3) analizuje wyniki pomiarów diagnostycznych w układach sterujących i wykonawczych pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych
11) interpretuje kody błędów systemowych w układach sterujących i wykonawczych pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych	1) odczytuje kody błędów systemowych w układach sterujących i wykonawczych pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych 2) ustala rodzaj usterek i niedomagań na podstawie kodów błędów 3) dokonuje analizy kodów błędów systemowych w układach sterujących i wykonawczych pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych 4) opisuje sposoby usunięcia usterek i niedomagań występujących w układach sterujących i wykonawczych pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych
12) dokonuje kalkulacji kosztów planowanych napraw	1) dobiera części zamienne do wykonania określonych napraw układów i elementów 2) ustala liczbę roboczogodzin do przeprowadzenia napraw poszczególnych układów i elementów 3) dokonuje kalkulacji kosztów planowanych napraw
13) określa sposoby usuwania nieprawidłowości w działaniu układów sterujących i wykonawczych pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych	1) określa metody usuwania nieprawidłowości w działaniu układów sterujących i wykonawczych 2) dobiera metody usuwania nieprawidłowości na podstawie określonego przypadku serwisowego 3) dobiera narzędzia do określonego sposobu usuwania nieprawidłowości w działaniu układów sterujących i wykonawczych pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych zgodnie z procedurami
14) dokonuje konserwacji układów sterujących i wykonawczych stosowanych w pojazdach, maszynach i urządzeniach rolniczych: a) określa zasady i zakres okresowej konserwacji układów sterujących i wykonawczych sprzętu rolniczego zgodnie z dokumentacją	1) określa podzespoły układów sterujących i wykonawczych wymagające okresowej konserwacji zgodnie z instrukcją obsługi 2) wykonuje okresową konserwację układów sterujących i wykonawczych stosowanych w pojazdach, maszynach i urządzeniach rolniczych zgodnie z instrukcją obsługi

b) interpretuje zapisy instrukcji obsługi systemów elektronicznych w pojazdach, maszynach i urządzeniach rolniczych	3) dobiera narzędzia i materiały do wykonania konserwacji układów sterujących i wykonawczych w pojazdach, maszynach i urządzeniach rolniczych 4) wykonuje konserwację układów sterujących i wykonawczych w pojazdach, maszynach i urządzeniach rolniczych zgodnie z procedurami
15) sporządza dokumentację związaną z eksploatacją pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych wyposażonych w układy sterujące i wykonawcze	1) rozróżnia dokumentację dotyczącą eksploatacji pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych wyposażonych w układy sterujące i wykonawcze 2) wypełnia dokumentację dotyczącą eksploatacji pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych wyposażonych w układy sterujące i wykonawcze
ROL.08.6. Język obcy zawodowy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta
2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)	1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu 2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje 3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu 4) układa informacje w określonym porządku
3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat,	1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi 2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) 3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko 4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze 5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji

e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru)	
<p>4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu:</p> <p>a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p> <p>b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p>	<p>1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę</p> <p>2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia</p> <p>3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób</p> <p>4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi</p> <p>5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe</p> <p>6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji</p>
<p>5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p>	<p>1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych)</p> <p>2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym</p> <p>3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym</p> <p>4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację</p>
<p>6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową:</p> <p>a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem obcym nowożytnym</p> <p>b) współdziała w grupie</p> <p>c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym</p> <p>d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne</p>	<p>1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego</p> <p>2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe</p> <p>3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych</p> <p>4) identyfikuje słowa kluczowe, internacjonalizmy</p> <p>5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa</p> <p>6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne</p>
ROL.08.7. Kompetencje personalne i społeczne	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
<p>1) przestrzega zasad kultury i etyki podczas realizacji zadań zawodowych</p>	<p>1) wymienia uniwersalne zasady etyki</p> <p>2) wyjaśnia, czym jest zasada (norma, reguła)</p> <p>3) wyjaśnia, czym jest plagiat</p> <p>4) stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania</p> <p>5) przestrzega tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy</p>

	6) przestrzega zasad bezpieczeństwa podczas przetwarzania i przesyłania danych osobowych
2) planuje wykonanie zadania	1) określa czas realizacji zadań 2) realizuje działania w wyznaczonym czasie 3) monitoruje realizację zaplanowanych działań 4) dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań
3) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	1) wyjaśnia znaczenie zmiany dla rozwoju 2) wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia 3) samodzielnie planuje, realizuje i demonstruje proste działania
4) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	1) wymienia techniki radzenia sobie ze stresem 2) wymienia najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej 3) prezentuje sytuacje wywołujące stres 4) wyjaśnia na przykładzie jednego ze swoich zadań zawodowych, sposób pozytywnego radzenia sobie z emocjami i stresem
5) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe	1) podaje umiejętności i kompetencje niezbędne w zawodzie wskazuje przykłady podkreślające wartość wiedzy dla osiągnięcia sukcesu zawodowego i postępu cywilizacyjnego 2) analizuje własne kompetencje 3) wyznacza sobie cele rozwojowe 4) wskazuje możliwą dalszą ścieżkę rozwoju i awansu zawodowego
6) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	1) wyjaśnia pojęcie komunikacji interpersonalnej 2) stosuje różne rodzaje komunikatów informacyjnych 3) omawia, jak rozpoznać emocje innych ludzi wyrażone gestem, mimiką, postawą ciała 4) stosuje właściwe formy komunikacji werbalnej i niewerbalnej
7) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów	1) opisuje techniki twórczego rozwiązywania problemu 2) przedstawia alternatywne rozwiązania problemu, aby osiągnąć założone cele 3) analizuje sposób wykonania czynności w celu uniknięcia wystąpienia niepożądanych zdarzeń 4) modyfikuje sposób wykonywania czynności, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu

ROL.08.8. Organizacja pracy małych zespołów

Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań	1) stosuje zasady postępowania ukierunkowanego na jakość działań 2) planuje działania zespołu 3) określa czas realizacji zadania 4) monitoruje pracę zespołu
2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań	1) rozpoznaje, jakie role w grupie pełnią poszczególni członkowie zespołu 2) przewiduje skutki niewłaściwego doboru osób do zadań
3) ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań	1) wykorzystuje doświadczenia grupowe do rozwiązywania problemu 2) stosuje wybrane metody i techniki pracy grupowej 3) wyjaśnia podstawowe bariery w osiąganiu pożądanej efektywności pracy zespołu

4) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy	1) wskazuje wpływ postępu technicznego na doskonalenie jakości produkcji 2) wyjaśnia znaczenie normalizacji w swojej branży zawodowej 3) dokonuje prostych modernizacji stanowiska pracy
---	--

WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE TECHNIK MECHANIZACJI ROLNICTWA I AGROTRONIKI

Szkoła prowadząca kształcenie w zawodzie zapewnia pomieszczenia dydaktyczne z wyposażeniem odpowiadającym technologii i technice stosowanej w zawodzie, aby zapewnić osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego oraz umożliwić przygotowanie absolwenta do wykonywania zadań zawodowych.

Wypożyczenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji ROL.02. Eksploatacja pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w rolnictwie

Pracownia podstaw techniki rolniczej wyposażona w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, urządzenie wielofunkcyjne, projektor multimedialny, pakiet programów biurowych,
- stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia) podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu,
- plotery, urządzenia wielofunkcyjne (po jednym urządzeniu na cztery stanowiska komputerowe),
- programy komputerowego wspomagania projektowania,
- stanowisko rysunkowe (jedno stanowisko dla jednego ucznia) z przyborami rysunkowymi i kreślarskimi, modele brył geometrycznych, rysunki wykonawcze, zestawieniowe, złożeniowe, montażowe i schematyczne,
- normy dotyczące zasad wykonywania rysunku technicznego maszynowego, dokumentacje techniczne pojazdów, maszyn i urządzeń stosowanych w rolnictwie (książki pojazdów, instrukcje obsługi i instrukcje napraw pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych), katalogi części maszyn, prezentacje multimedialne z zakresu przepisów ruchu drogowego.

Pracownia produkcji rolniczej wyposażona w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu,
- urządzenie wielofunkcyjne,
- projektor multimedialny,
- pakiet programów biurowych,
- profile glebowe, próbki nasion roślin uprawnych,
- okazy naturalne roślin i chwastów, atlasy roślin uprawnych, chorób grzybowych, chwastów i szkodników,
- przykładowe karty technologiczne dotyczące produkcji roślinnej,
- próbki pasz i komponentów paszowych, normy żywienia zwierząt, przykładowe karty technologiczne dotyczące produkcji zwierzęcej.

Pracownia maszyn i urządzeń rolniczych wyposażona w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu,
- urządzenie wielofunkcyjne,
- projektor multimedialny,
- pakiet programów biurowych,
- przekroje i modele maszyn i urządzeń rolniczych, silników elektrycznych, elementy układu napędowego i zawieszenia oraz instalacji elektrycznych, podzespoły pojazdów i maszyn,
- oprogramowanie symulujące pracę maszyn i urządzeń rolniczych oraz zasadę działania silników spalinowych i elektrycznych, instrukcje obsługi maszyn i urządzeń rolniczych, katalogi maszyn, urządzeń i narzędzi oraz ich części, instrukcje obsługi i napraw maszyn rolniczych.

Pracownia pojazdów silnikowych wyposażona w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu,
- urządzenie wielofunkcyjne,
- projektor multimedialny,

- pakiet programów biurowych,
- dokumentacje techniczne pojazdów silnikowych,
- przyrządy diagnostyczne, przekroje i modele podzespołów pojazdów, silniki spalinowe i elektryczne, elementy instalacji pojazdów,
- oprogramowanie symulujące pracę pojazdów silnikowych i ich diagnostykę, katalogi pojazdów oraz ich części, instrukcje obsługi pojazdów.

Warsztaty szkolne wyposażone w:

- stanowiska pracy dla uczniów (jedno stanowisko dla czterech uczniów),
- instrukcje obsługi maszyn i urządzeń, instrukcje napraw maszyn i pojazdów rolniczych,
- stoły montażowe z oprzyrządowaniem, stoły ślusarskie, urządzenia dźwigowe i transportu wewnętrznego,
- urządzenia do mycia i konserwacji, tokarkę, frezarkę, wiertarkę stołową, szlifierkę kątową, piłę mechaniczną, modele mechanizmów maszyn i urządzeń, urządzenia i narzędzia do montażu i demontażu
- narzędzia i przyrządy pomiarowe,
- przyrządy do diagnostyki maszyn i pojazdów rolniczych, narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej skrawaniem, narzędzia traserskie,
- silniki spalinowe, elementy układów i instalacji ciągników,
- ciągniki rolnicze różnej mocy, maszyny, narzędzia i urządzenia stosowane w produkcji rolniczej,
- pojazdy do nauki jazdy (ciągniki, przyczepy, pojazdy samochodowe),
- poligon do nauki pracy maszynami rolniczymi.

Zajęcia indywidualne z uczniem:

- nauka jazdy w zakresie kategorii B i T zgodnie z przepisami dotyczącymi kierujących pojazdami,
- nauka pracy i eksploatacji agregatów maszynowych w wymiarze co najmniej 6 godzin.

Uczeń jest przygotowywany do kierowania pojazdem silnikowym oraz do egzaminu państwowego na prawo jazdy odpowiedniej kategorii zgodnie z przepisami dotyczącymi kierujących pojazdami.

Wypożyczenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji ROL.08. Eksploatacja systemów mechatronicznych w rolnictwie:

Pracownia agrotechniki wyposażona w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela połączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, z biurowym urządzeniem wielofunkcyjnym, projektorem multimedialnym,
- stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla dwóch uczniów) połączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu z oprogramowaniem umożliwiającym symulację pracy układów elektrycznych, elektronicznych i agrotechnicznych, wyposażonych w oprogramowanie diagnostyczne i oprogramowanie do analizy map pól,
- stanowiska pomiarowe (jedno stanowisko dla dwóch uczniów) zasilane napięciem 230/400V prądu przemiennego, zabezpieczone ochroną przeciwporażeniową, wyposażone w wyłączniki awaryjne i wyłącznik awaryjny centralny,
- przenośne źródła zasilania 12/24V, zasilacze stabilizowane napięcia stałego, autotransformatory,
- przyrządy pomiarowe analogowe i cyfrowe, elementy obwodów elektrycznych i elektronicznych, przewody i kable elektryczne,
- trenażery z układami elektrycznymi i elektronicznymi przystosowane do pomiarów parametrów, przekaźniki i styczniki, łączniki, wskaźniki parametrów, sygnalizatory, silniki elektryczne małej mocy,
- panele sterujące pojazdów, maszyn i urządzeń, układy mechatroniczne stosowane w maszynach i urządzeniach rolniczych do symulowania i diagnozowania usterek,
- stację bazową systemu nawigacji, elementy systemów nawigacji satelitarnej i telematyki,
- środki ochrony indywidualnej.

Miejsce realizacji praktyk zawodowych: gospodarstwa rolne, grupy producentów rolnych, przedsiębiorstwa produkcyjno-usługowe z branży rolniczej, jednostki publiczne i niepubliczne obsługi sektora rolniczego oraz inne podmioty stanowiące potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół kształcących w zawodzie.

Liczba tygodni przeznaczonych na realizację praktyk zawodowych: 8 tygodni (280 godzin).

Uczeń jest przygotowywany do uzyskania uprawnienia do prowadzenia doradztwa dotyczącego środków ochrony roślin, w zakresie stosowania środków ochrony roślin, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 8 marca 2013 r. o środkach ochrony roślin (Dz. U. z 2018 r. poz. 1310, z późn. zm.).

MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO DLA KWALIFIKACJI WYODRĘBNIONYCH W ZAWODZIE¹⁾

ROL.02. Eksploatacja pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w rolnictwie	
Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin
ROL.02.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	30
ROL.02.2. Podstawy rolnictwa w technice rolniczej	120
ROL.02.3. Dobieranie metod i środków ochrony roślin zgodnie z zasadami integrowanej ochrony roślin	30
ROL.02.4. Podstawy techniki rolniczej	150
ROL.02.5. Użytkowanie pojazdów stosowanych w rolnictwie	150
ROL.02.6. Użytkowanie maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w rolnictwie	120
ROL.02.7. Obsługa techniczna i naprawa pojazdów stosowanych w rolnictwie	120
ROL.02.8. Obsługa techniczna i naprawa maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w rolnictwie	120
ROL.02.9. Język obcy zawodowy	30
Razem	870
ROL.02.10. Kompetencje personalne i społeczne ²⁾	

ROL.08. Eksploatacja systemów mechatronicznych w rolnictwie	
Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin
ROL.08.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	30
ROL.08.2. Podstawy rolnictwa w technice rolniczej ³⁾	120 ³⁾
ROL.08.3. Podstawy elektroniki w rolnictwie	60
ROL.08.4. Stosowanie urządzeń i systemów agrotechnicznych	120
ROL.08.5. Obsługiwanie urządzeń i systemów agrotechnicznych	210
ROL.08.6. Język obcy zawodowy	30
Razem	450+120 ³⁾
ROL.08.7. Kompetencje personalne i społeczne ²⁾	
ROL.08.8. Organizacja pracy małych zespołów ⁴⁾	

¹⁾ W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli dla efektów kształcenia właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.

²⁾ Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych.

³⁾ Wskazana jednostka efektów kształcenia nie jest powtarzana, w przypadku gdy kształcenie zawodowe odbywa się w szkole prowadzącej kształcenie w tym zawodzie.

⁴⁾ Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania umiejętności w zakresie organizacji pracy małych zespołów.

TECHNIK PSZCZELARZ**314206****KWALIFIKACJE WYODRĘBNIONE W ZAWODZIE**

ROL.03. Prowadzenie produkcji pszczelarskiej

ROL.09. Organizacja i nadzorowanie produkcji rolniczej i pszczelarskiej

CELE KSZTAŁCENIA

Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie technik pszczelarz powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych:

- 1) w zakresie kwalifikacji ROL.03. Prowadzenie produkcji pszczelarskiej:
 - a) zakładania i prowadzenia gospodarstwa pszczelarskiego,
 - b) wykonywania prac związanych z prowadzeniem produkcji roślinnej,
 - c) prowadzenia sprzedaży produktów rolniczych i pszczelarskich;
- 2) w zakresie kwalifikacji ROL.09. Organizacja i nadzorowanie produkcji rolniczej i pszczelarskiej:
 - a) organizowania i kierowania gospodarstwem pszczelarskim,
 - b) planowania i nadzorowania prac związanych z prowadzeniem produkcji roślinnej,
 - c) organizowania i nadzorowania sprzedaży produktów rolniczych i pszczelarskich.

EFEKTY KSZTAŁCENIA I KRYTERIA WERYFIKACJI TYCH EFEKTÓW

Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji ROL.03. Prowadzenie produkcji pszczelarskiej niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

ROL.03. Prowadzenie produkcji pszczelarskiej	
ROL.03.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią	<ol style="list-style-type: none"> 1) wymienia przepisy prawa określające wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska 2) określa warunki i organizację pracy zapewniające wymagany poziom ochrony zdrowia i życia przed zagrożeniami występującymi w środowisku pracy 3) określa działania zapobiegające wyrządzeniu szkód środowisku 4) opisuje wymagania dotyczące ergonomii pracy w rolnictwie 5) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania w rolnictwie
2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska	<ol style="list-style-type: none"> 1) wymienia instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska 2) opisuje zadania i uprawnienia instytucji i służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska
3) rozróżnia prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	<ol style="list-style-type: none"> 1) wymienia prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 2) wymienia prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 3) wskazuje konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przez pracownika i pracodawcę
4) określa skutki oddziaływania czynników wpływających negatywnie na organizm człowieka	<ol style="list-style-type: none"> 1) identyfikuje skutki oddziaływania czynników fizycznych na organizm człowieka 2) identyfikuje skutki oddziaływania czynników chemicznych na organizm człowieka 3) identyfikuje skutki oddziaływania czynników biologicznych na organizm człowieka 4) identyfikuje skutki oddziaływania czynników psychofizycznych na organizm człowieka

5) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w rolnictwie	1) rozróżnia rodzaje znaków bezpieczeństwa i alarmów 2) rozpoznaje znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze, ewakuacyjne i ochrony przeciwpożarowej oraz sygnały alarmowe 3) wskazuje czynności, które należy wykonać w przypadku zagrożenia pożarowego zgodnie z zasadami ochrony przeciwpożarowej 4) opisuje stosowane w rolnictwie rozwiązania ograniczające lub eliminujące emisję zanieczyszczeń do środowiska 5) określa sposoby prowadzenia gospodarki odpadami, gospodarki wodno-ściekowej oraz w zakresie ochrony powietrza w rolnictwie
6) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	1) stosuje ergonomiczne zasady organizacji pracy w rolnictwie 2) stosuje zasady bezpiecznego posługiwania się narzędziami, maszynami i sprzętem w rolnictwie
7) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	1) dobiera środki ochrony indywidualnej do prac w rolnictwie 2) dobiera środki ochrony zbiorowej do prac w rolnictwie
8) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego 3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku 4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej 5) powiadamia odpowiednie służby 6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie 7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar 8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji
ROL.03.2. Podstawy pszczelarstwa	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) charakteryzuje podstawy użytkowania pszczół	1) identyfikuje czynniki kształtujące środowisko wpływające na produkcję miodową 2) identyfikuje czynniki wpływające na liczebność pszczół 3) wymienia czynniki wpływające na produkcję woskową 4) identyfikuje czynniki wpływające na działalność zapylającą pszczół 5) wymienia kierunki użytkowania pszczół
2) charakteryzuje okresy w dziejach pszczelarstwa	1) rozróżnia poszczególne okresy w dziejach pszczelarstwa 2) wymienia osiągnięcia pionierów polskiego pszczelnictwa

3) wykonuje czynności kontrolno-obługowe ciągników rolniczych	3) wykonuje obsługę codzienną ciągnika rolniczego i przyczepy 4) kontroluje sprawność układów i instalacji ciągnika rolniczego i przyczepy
4) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii T	1) wyjaśnia ogólne zasady dotyczące ruchu ciągników rolniczych po drogach 2) stosuje zasady udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadku drogowym z udziałem ciągnika rolniczego 3) stosuje zasady ruchu drogowego określone znakami i sygnałami drogowymi podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą 4) wykonuje manewry w ruchu drogowym podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą
5) wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą ciągnika rolniczego	1) przygotowuje ciągnik rolniczy i przyczepę do jazdy 2) wykonuje manewry wymagane do uzyskania prawa jazdy kategorii T 3) przestrzega zasad kierowania ciągnikiem rolniczym
6) obsługuje pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w produkcji rolniczej i pszczelarskiej	1) rozpoznaje pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w produkcji rolniczej i pszczelarskiej 2) dobiera pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia do wykonania prac w produkcji rolniczej i pszczelarskiej 3) posługuje się instrukcją obsługi maszyn i urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji rolniczej i pszczelarskiej
7) wykonuje obsługę maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji pszczelarskiej	1) obsługuje maszyny, urządzenia i narzędzia w produkcji pszczelarskiej 2) konserwuje maszyny, urządzenia i narzędzia w produkcji pszczelarskiej
8) rozróżnia przepisy prawa krajowego dotyczące organizacji hodowli i rozrodu zwierząt gospodarskich oraz Kodeksu Dobrej Praktyki Produkcyjnej w Pszczelarstwie	1) wymienia przepisy prawa krajowego dotyczące organizacji hodowli i rozrodu zwierząt gospodarskich w zakresie pszczół 2) wymienia cele Kodeksu Dobrej Praktyki Produkcyjnej w Pszczelarstwie
9) korzysta z usług instytucji i organizacji działających na rzecz wsi i rolnictwa	1) wymienia instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa 2) wyszukuje informacje udostępniane przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa 3) opisuje zakres usług oferowanych przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa w kontekście możliwości ich wykorzystania
10) charakteryzuje zasady korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich	1) opisuje możliwości korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich 2) przygotowuje wnioski w ramach ubiegania się o środki finansowe na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich
11) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) wyjaśnia, czym jest norma i wymienia cechy normy 3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności

ROL.03.3. Prowadzenie produkcji roślinnej	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) charakteryzuje czynniki siedliska i zabiegi uprawowe	1) określa czynniki klimatyczne siedliska 2) identyfikuje czynniki wpływające na wartość użytkową gleby 3) charakteryzuje wpływ czynników klimatycznych na wzrost i rozwój oraz plonowanie roślin 4) określa zabiegi uprawowe stosowane w uprawie poszczególnych gatunków roślin 5) opisuje wpływ zabiegów uprawowych na strukturę gleby i rozwój roślin 6) identyfikuje wpływ czynników klimatycznych na agrotechnikę i plony roślin uprawnych
2) rozpoznaje gleby i ocenia ich wartość rolniczą	1) opisuje gleby i ich wartość rolniczą 2) określa klasy bonitacyjne i kompleksy rolniczej przydatności gleb 3) wymienia przykłady degradacji gleb 4) wskazuje sposoby rekultywacji gleb
3) charakteryzuje zasady wykonywania zabiegów uprawowych	1) określa wpływ zabiegów uprawowych na życie biologiczne gleby 2) dobiera zabiegi uprawowe do wybranych roślin i rodzajów gleb 3) dobiera uprawki glebowe w zależności od pełnionych zadań i rodzajów gleby
4) charakteryzuje sposoby regulacji stosunków wodnych na gruntach ornych i trwałych użytkach zielonych	1) uzasadnia potrzebę wykonywania zabiegów melioracyjnych 2) rozróżnia rodzaje zabiegów melioracyjnych 3) dobiera metody konserwacji urządzeń wodno-melioracyjnych 4) określa prace związane z konserwacją urządzeń wodno-melioracyjnych
5) klasyfikuje nawozy i ocenia ich wpływ na glebę i rośliny	1) określa wpływ poszczególnych składników pokarmowych na wzrost, rozwój i plonowanie roślin 2) rozróżnia nawozy organiczne, mineralne i naturalne 3) określa wartość nawozów i ich oddziaływanie na glebę i rośliny
6) dobiera nawożenie organiczne, mineralne i naturalne do zasobności gleby i wymagań uprawianych roślin	1) rozpoznaje objawy niedoboru i nadmiaru składników mineralnych na roślinach 2) określa czynniki wpływające na skuteczność i efektywność nawożenia 3) sporządza mieszanki nawozów mineralnych, uwzględniając ich właściwości fizyczne i chemiczne 4) przestrzega przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przeciwpożarowych w transporcie, przechowywaniu i stosowaniu nawozów 5) określa wpływ nadmiernych dawek nawozów mineralnych na zdrowotność roślin, jakość żywności i zagrożenie środowiska 6) oblicza dawki nawozów dla poszczególnych gatunków roślin 7) określa rolę nawożenia w procesie intensyfikacji produkcji roślinnej
7) rozpoznaje choroby, szkodniki i chwasty roślin uprawnych	1) klasyfikuje choroby i szkodniki roślin uprawnych 2) klasyfikuje chwasty w roślinach uprawnych 3) rozróżnia czynniki chorobotwórcze na podstawie objawów chorobowych roślin

8) charakteryzuje ochronę roślin	<ol style="list-style-type: none"> 1) dobiera środki do zwalczania chorób, szkodników i chwastów 2) dobiera techniki wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych 3) ocenia efektywność zabiegów ochrony roślin 4) wymienia zagrożenia dla środowiska naturalnego w wyniku stosowania środków ochrony roślin
9) prowadzi ochronę roślin	<ol style="list-style-type: none"> 1) przechowuje pestycydy zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy 2) stosuje środki ochrony roślin 3) opisuje sposoby zapobiegania występowaniu chorób, szkodników i chwastów
10) charakteryzuje rośliny uprawne	<ol style="list-style-type: none"> 1) klasyfikuje rośliny uprawne 2) rozróżnia rośliny uprawne
11) określa przyrodnicze, agrotechniczne i ekonomiczne czynniki zmianowania	<ol style="list-style-type: none"> 1) wyjaśnia pojęcia z zakresu zmianowania roślin 2) uzasadnia wpływ następstwa roślin na siedlisko i roślinę następczą 3) dobiera zmianowanie roślin uprawnych do określonych warunków gospodarstwa rolniczego 4) stosuje zmianowanie roślin na różnych rodzajach gleb 5) stosuje zasady układania płodozmianów
12) dobiera rośliny do warunków klimatyczno-glebowych	<ol style="list-style-type: none"> 1) określa wymagania glebowe i klimatyczne do uprawy roślin 2) dobiera rośliny do uprawy w określonych warunkach glebowych oraz w określonych warunkach klimatycznych 3) dobiera produkcję roślinną w zależności od popytu na rynku regionalnym
13) charakteryzuje materiał siewny roślin uprawnych	<ol style="list-style-type: none"> 1) ocenia wartość siewną nasion 2) przygotowuje materiał siewny 3) dobiera maszyny i urządzenia do przygotowania materiału siewnego 4) oblicza odpowiednią ilość materiału siewnego
14) stosuje narzędzia, urządzenia i maszyny do prac w produkcji roślinnej	<ol style="list-style-type: none"> 1) określa zasady agregatowania maszyn i narzędzi rolniczych 2) dobiera narzędzia, urządzenia i maszyny do prac w zależności od rodzaju gleby i technologii uprawy danej rośliny 3) stosuje zasady bezpiecznej obsługi maszyn
15) prowadzi uprawę roślin zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z zasadą wzajemnej zgodności	<ol style="list-style-type: none"> 1) stosuje normy Dobrej Kultury Rolnej zgodnej z ochroną środowiska 2) stosuje wymogi zasady wzajemnej zgodności 3) dobiera i stosuje narzędzia, urządzenia i maszyny do prac w zależności od rodzaju gleby i technologii uprawy danej rośliny
16) stosuje ekologiczne metody uprawy roślin	<ol style="list-style-type: none"> 1) wskazuje różnice w konwencjonalnym i ekologicznym sposobie uprawy roli i roślin 2) opisuje ekologiczne metody uprawy roślin 3) stosuje zasady przygotowania i zastosowania preparatów biologicznych w rolnictwie ekologicznym 4) określa korzyści wynikające z prowadzenia ekologicznej produkcji roślinnej
17) przechowuje produkty pochodzenia roślinnego	<ol style="list-style-type: none"> 1) wskazuje warunki właściwego przechowywania produktów pochodzenia roślinnego 2) dobiera sposoby i czas przechowywania produktów pochodzenia roślinnego

18) przygotowuje produkty pochodzenia roślinnego do sprzedaży	1) konfekcjonuje produkty pochodzenia roślinnego do sprzedaży 2) stosuje przepisy prawa dotyczące obrotu produktami pochodzenia roślinnego
19) prowadzi sprzedaż produktów pochodzenia roślinnego	1) sporządza dokumentację sprzedaży produktów pochodzenia roślinnego 2) stosuje zasady i sposoby wprowadzania produktów pochodzenia roślinnego do obrotu 3) stosuje przepisy prawa dotyczące sprzedaży
ROL.03.4. Dobieranie metod i środków ochrony roślin zgodnie z zasadami integrowanej ochrony roślin	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) charakteryzuje przepisy prawa dotyczące środków ochrony roślin	1) wskazuje wymagania w zakresie obrotu środkami ochrony roślin, ich konfekcjonowania i stosowania oraz w zakresie doradztwa dotyczącego środków ochrony roślin 2) określa warunki prowadzenia działalności gospodarczej w zakresie obrotu środkami ochrony roślin oraz ich konfekcjonowania 3) wskazuje zakres działania Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa w ramach nadzoru nad obrotem i stosowaniem środków ochrony roślin 4) określa zagrożenia dla zdrowia ludzi, zwierząt oraz dla środowiska wynikające ze stosowania podrobionych środków ochrony roślin 5) opisuje metody rozpoznawania podrobionych środków ochrony roślin 6) określa postępowanie ze środkami przeterminowanymi i niepełnowartościowymi 7) wskazuje wymagania dotyczące sprawności technicznej sprzętu przeznaczonego do stosowania środków ochrony roślin 8) dokumentuje zabiegi ochrony roślin oraz przestrzeganie wymagań integrowanej ochrony roślin 9) określa sposób postępowania w przypadku reklamacji środków ochrony roślin
2) charakteryzuje środki ochrony roślin	1) opisuje skład środków ochrony roślin 2) wskazuje formy użytkowe środków ochrony roślin 3) wskazuje okres karencji i okres prewencji 4) opisuje środki ochrony roślin pod względem stwarzania przez nie zagrożeń dla zdrowia człowieka, pszczół i organizmów wodnych 5) wskazuje podział środków ochrony roślin: a) ze względu na funkcję: – roztoczebójcze (akarycydy) – bakteriobójcze (bakteriocydy) – grzybobójcze (fungicydy) – chwastobójcze (herbicydy) – owadobójcze (insektycydy) – mięczakobójcze (moluskocydy) – nicieniobójcze (nematocydy) – regulatory wzrostu roślin – odstraszające szkodniki (repelenty) – gryzoniobójcze (rodentocydy) – przyciągające szkodniki (atraktanty) – kretobójcze (talpicydy) – wirusobójcze (wirocydy). inne

	<ul style="list-style-type: none"> b) ze względu na sposób oddziaływania na organizmy szkodliwe: <ul style="list-style-type: none"> – kontaktowe – żołądkowe – inhalacyjne – fungitoksyczne – fungistatyczne – desykujące – inhibitujące wzrost i rozwój, inne c) ze względu na sposób zachowania się na roślinie: <ul style="list-style-type: none"> – powierzchniowe – wgłębne – systemiczne, inne 6) opisuje czynniki warunkujące skuteczne działanie środków ochrony roślin: <ul style="list-style-type: none"> a) dobór środka ochrony roślin b) termin przeprowadzenia zabiegu c) dawka środka ochrony roślin d) warunki atmosferyczne e) łączne stosowanie agrochemikaliów
3) stosuje integrowaną ochronę roślin	<ul style="list-style-type: none"> 1) opisuje działanie organizmów szkodliwych i sposób ich zwalczania, w tym: <ul style="list-style-type: none"> a) organizmów chorobotwórczych, w tym organizmów wytwarzających mykotoksyny b) chwastów c) szkodników 2) opisuje metody ochrony roślin, w tym agrotechniczną, hodowlaną, mechaniczną, fizyczną, biologiczną, chemiczną oraz kwarantannę 3) wyjaśnia podstawowe wymagania integrowanej ochrony roślin, integrowanej produkcji i rolnictwa ekologicznego, w tym: <ul style="list-style-type: none"> a) ograniczanie występowania organizmów szkodliwych przez: <ul style="list-style-type: none"> – właściwy płodozmian i agrotechnikę – stosowanie odmian odpornych i tolerancyjnych oraz materiału siewnego wytworzonego i poddanego ocenie zgodnie z przepisami o nasiennictwie – właściwe nawożenie i nawadnianie – przestrzeganie zasad higieny fitosanitarnej – ochronę i introdukcję organizmów pożytecznych, w szczególności pszczoły miodnej b) planowanie zabiegów ochrony roślin w oparciu o: <ul style="list-style-type: none"> – monitorowanie organizmów szkodliwych, progi szkodliwości organizmów szkodliwych – programy wspomagania decyzji w ochronie roślin – doradztwo c) przeciwdziałanie powstawaniu odporności organizmów szkodliwych na środki ochrony roślin 4) wyjaśnia zasady dobrej praktyki ochrony roślin

	<ol style="list-style-type: none"> 5) opisuje sposób zwalczania szkodników artykułów rolno-spożywczych 6) określa sposoby stosowania środków ochrony roślin w zależności od ich formy użytkowej: opryskiwanie, zaprawianie, rozsiewanie, podlewanie, gazowanie, zamgławianie, sublimowanie, zwabianie 7) opisuje sposoby stosowania środków ochrony roślin do dezynfekcji, dezynsekcji i deratyzacji pomieszczeń i magazynów 8) przygotowuje opryskiwacz do pracy, w tym: <ol style="list-style-type: none"> a) sprawdza stan techniczny poszczególnych urządzeń opryskiwacza pod względem ich wpływu na jakość wykonania zabiegu b) kalibruje opryskiwacz c) dobiera parametry pracy i reguluje opryskiwacz d) dobiera rozpylacze 9) zapobiega znoszeniu cieczy roboczej podczas zabiegu oraz skażeniom punktowym środkami ochrony roślin 10) określa sposoby informowania o planowanych zabiegach z użyciem sprzętu agrolotniczego 11) potwierdza sprawność techniczną sprzętu przeznaczonego do stosowania środków ochrony roślin 12) stosuje opryskiwacz ciągnikowy polowy i sadowniczy zgodnie z przepisami prawa
4) charakteryzuje wpływ środków ochrony roślin na środowisko	<ol style="list-style-type: none"> 1) określa sposób oddziaływania środków ochrony roślin na organizmy pożyteczne, w szczególności pszczołę miodną, i sposoby ograniczania ryzyka 2) opisuje zmiany zachodzące w środowisku na skutek stosowania środków ochrony roślin i sposoby ograniczania tych zmian 3) opisuje środki ochrony środowiska wodnego i wody pitnej, w tym: <ol style="list-style-type: none"> a) zasady doboru środków ochrony roślin pod względem wpływu na środowisko wodne i wodę pitną b) efektywne techniki stosowania środków ochrony roślin zapobiegające skażeniu wody c) stosowanie środków ochrony roślin w strefach ochronnych ujęć wody oraz na terenie uzdrowisk d) postępowanie ze środkami ochrony roślin i opróżnionymi opakowaniami po środkach ochrony roślin oraz pozostałościami cieczy użytkowej po zabiegu 4) opisuje postępowanie z opryskiwaczem przed zabiegiem i po zabiegu wykonanym przy użyciu środków ochrony roślin
5) charakteryzuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy podczas sprzedaży i stosowania środków ochrony roślin	<ol style="list-style-type: none"> 1) określa zagrożenia dla zdrowia człowieka podczas obrotu środkami ochrony roślin, ich konfekcjonowania i stosowania 2) opisuje drogi wchłaniania środków ochrony roślin do organizmu: doustną, skórą, oddechową i przez błonę śluzową 3) opisuje środki ochrony indywidualnej i zasady ich użycia

	<ol style="list-style-type: none"> 4) określa zasady prawidłowego przechowywania, pakowania i transportu środków ochrony roślin 5) opisuje zasady profilaktyki, w tym: <ol style="list-style-type: none"> a) badania lekarskie b) wyposażenie apteczki pierwszej pomocy c) informacje o najbliższym podmiocie leczniczym oraz numery telefonów do ośrodków toksykologicznych 6) wskazuje objawy zatrucia środkami ochrony roślin oraz pierwszą pomoc przy zatruciach tymi środkami lub w razie wystąpienia innych nagłych wypadków 7) charakteryzuje przepisy przeciwpożarowe i zasady postępowania w czasie pożaru, w tym: <ol style="list-style-type: none"> a) przyczyny i rodzaje zagrożeń b) drogi pożarowe 8) określa postępowanie w przypadku rozlania lub rozsypania środków ochrony roślin 9) opisuje zasady ochrony pracy kobiet i ochrony pracy młodocianych
ROL.03.5. Prowadzenie gospodarki pasiecznej	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozróżnia rasy pszczoł	<ol style="list-style-type: none"> 1) opisuje rodzaj, gatunek, podgatunek, rasę, linię pszczoł 2) opisuje i rozpoznaje gatunki i rasy pszczoł 3) określa stanowisko systematyczne rodzaju Apis 4) wymienia cechy taksonomiczne ras pszczoły miodnej 5) charakteryzuje cechy taksonomiczne ras pszczoł
2) określa budowę morfologiczną i anatomiczną oraz procesy fizjologiczne zachodzące w organizmie pszczoł	<ol style="list-style-type: none"> 1) rozróżnia stadia rozwojowe czerwiu pszczelego 2) opisuje budowę morfologiczną larw, poczwarki pszczoły 3) rozpoznaje poszczególne osobniki pszczoł na podstawie budowy morfologicznej 4) wskazuje położenie poszczególnych narządów i układów pszczoły 5) wymienia gruczoły związane z budową morfologiczną 6) określa funkcję narządów i układów u pszczoły 7) określa rolę ciała tłuszczowego u pszczoł 8) charakteryzuje procesy życiowe zachodzące w organizmach pszczoł w różnych porach roku
3) ocenia stan rodziny pszczelej w różnych porach roku	<ol style="list-style-type: none"> 1) wyjaśnia pojęcia: plaster pszczeli, trutowy, plaster jasny (dziewiczy), plaster brązowy, plastry ciemne (stare), matecznik, komórka robocza, komórka trutowa 2) rozróżnia rodzaje komórek i plastrów pszczelich 3) opisuje budowę gniazda pszczelego 4) opisuje rolę poszczególnych osobników w rodzinie i ich wpływ na życie rodziny pszczelej 5) opisuje biologię matki pszczelej i trutnia 6) opisuje prace wykonywane przez pszczoły robotnice w różnych porach roku 7) opisuje stany biologiczne rodziny pszczelej w różnych porach roku 8) określa czynniki wpływające na rozwój rodziny pszczelej w różnych porach roku

4) charakteryzuje wartość użytkową i hodowlaną pszczół i ich mieszańców	1) wyjaśnia pojęcia: wartość użytkowa i hodowlana, cechy użytkowe i hodowlane, tempo czerwienia, obfitość czerwienia, długowieczność pszczół, intensywność gromadzenia zapasów, rojliwość, trzymanie się plastrów, wierność kwiatowa, zimotrwałość, siła rodziny, odporność na choroby 2) opisuje cechy użytkowe i hodowlane pszczół 3) opisuje cechy użytkowe zależne od matki, robotnic i od wzajemnego oddziaływania na siebie matki i robotnic 4) ocenia wartość użytkową i hodowlaną pszczół i ich mieszańców 5) oblicza wydajność miodową rodziny pszczelej 6) prowadzi dokumentację hodowlaną
5) zakłada i prowadzi pasiekę zgodnie z Kodeksem Dobrej Praktyki Produkcyjnej w Pszczelarstwie	1) wyjaśnia pojęcia związane z zakładaniem pasieki, np. pasieczysko, pasieka, pracownia pasieczna, poidło dla pszczół, pasieka amatorska, profesjonalna, specjalistyczna, zasoby pożytkowe, pożytek, wziętek, węza, susz, woszczyna, ramka pracy 2) wybiera miejsce na pasieczysko i pasiekę 3) określa wielkość pasieki i typ ula 4) urządza pasieczysko 5) stosuje zasady zachowania się na pasieczysku 6) prowadzi przegląd rodziny pszczelej w różnych porach roku 7) szacuje siłę rodziny pszczelej, ilość czerwiu i zapasów pokarmowych w gnieździe pszczelim 8) prowadzi zakup pszczół
6) stosuje narzędzia i sprzęt do prac pasiecznych	1) dobiera narzędzia i sprzęt do prac pasiecznych 2) dobiera narzędzia i sprzęt do przetwarzania i konfekcjonowania produktów pszczelich
7) charakteryzuje rozwój rodzin pszczelich w sezonie pasiecznym	1) wyjaśnia pojęcia związane z rozwojem rodziny pszczelej w sezonie pasiecznym: przegląd rodziny pszczelej, wgląd, podkarmianie i dokarmianie pszczół, miodobranie, odkład, zsypaniec 2) ocenia stan prezimowania rodzin pszczelich 3) dobiera metody przyspieszania rozwoju rodzin pszczelich do istniejących warunków pogodowych i pożytkowych 4) dobiera metody mające na celu wyrównanie siły rodzin pszczelich w pasiece 5) oblicza zapotrzebowanie na plastry pszczele i ramki z węzą 6) oblicza zapotrzebowanie rodziny pszczelej na pokarm zimowy
8) kieruje rozwojem rodzin pszczelich w sezonie pasiecznym	1) wykonuje prace związane z rozwojem wiosennym i jesiennym rodzin pszczelich 2) przeprowadza główny przegląd wiosenny i jesienny 3) opisuje warunki dobrego rozwoju wiosennego i jesiennego rodzin pszczelich 4) przygotowuje rodziny pszczele do zimowania
9) charakteryzuje sposoby rozmnażania rodzin pszczelich	1) określa wpływ rójki na wydajność miodową rodzin i organizację pracy w pasiece 2) charakteryzuje nastrój rojowy 3) dobiera metody tworzenia nowych rodzin pszczelich 4) identyfikuje sposoby racjonalnego rozmnażania rodzin pszczelich

	5) określa terminy tworzenia nowych rodzin pszczelich
10) prowadzi rozmnażanie rodzin pszczelich	1) zapobiega nastrojowi rojowemu 2) likwiduje nastrój rojowy w pasiece 3) kontroluje budowę plastrów w ramce pracy 4) tworzy nowe rodziny: odkłady, dzielenie rodzin „na pół lotu”, naloty, „z dwóch trzecich” 5) pozyskuje pszczoły rojowe
11) charakteryzuje wychów i wymianę matek pszczelich	1) wyjaśnia pojęcia związane z wychowem i wymianą matek pszczelich: rodzina wychowująca, zarodowa, reprodukcyjna, piastująca, przyjmująca 2) stosuje kalendarz wychowu matek pszczelich 3) określa czynniki wpływające na wychów matek pszczelich
12) prowadzi wychów i wymianę matek pszczelich	1) przygotowuje rodziny pszczele do wychowu 2) prowadzi wychów matek pszczelich z wykorzystaniem naturalnych komórek pszczelich oraz sztucznych miseczek 3) brakuje mateczniki i matki pszczele 4) przygotowuje uliki weselne i skrzynki do przetrzymywania matek pszczelich 5) tworzy rodzinki pszczele 6) obsługuje rodzinki weselne na trutowisku 7) prowadzi wymianę matek pszczelich w różnych porach roku
13) charakteryzuje gospodarkę wędrowną pszczół	1) określa cel i znaczenie wędrówek z pszczołami 2) charakteryzuje zasady prowadzenia pasieki wędrownej 3) dostosowuje pasiekę do gospodarki wędrownej 4) wybiera stanowisko dla pasieki wędrownej 5) prowadzi dokumentację uli kontrolnego 6) stosuje przepisy prawa dotyczące przewozu pszczół i dzierżawy pasieczyska
14) prowadzi gospodarkę wędrowną pszczół	1) przygotowuje rodziny pszczele do transportu 2) transportuje rodziny pszczele w różnych porach doby 3) opiekuje się rodzinami podczas wędrówki
15) rozpoznaje choroby i szkodniki czerwiu, pszczół oraz produktów pszczelich	1) opisuje czynniki chorobotwórcze u pszczół 2) wymienia zawartość apteczki pasiecznej 3) pobiera próbki pszczół, czerwiu i produktów pszczelich do badań 4) określa zasady higienicznego prowadzenia pasieki 5) opisuje choroby niezaraźliwe, zaraźliwe i pasożytnicze pszczół, czerwiu i produktów pasiecznych 6) rozpoznaje choroby pszczół i produktów pasiecznych 7) wymienia choroby pszczół zwalczane z urzędu
16) dobiera metody zwalczania chorób, szkodników pszczół i szkodników produktów pszczelich	1) rozróżnia środki odkażające i lecznicze 2) rozróżnia sposoby odkażania pasieki 3) wymienia obowiązujące procedury postępowania w przypadku wystąpienia chorób zwalczanych z urzędu 4) wskazuje przepisy prawa stosowane w przypadku wytruć pszczół środkami ochrony roślin 5) sporządza protokół z wytruć pszczół
17) zwalcza choroby, szkodniki pszczół i szkodniki produktów pszczelich	1) dezynfekuje ramki, plastry, ule oraz sprzęt pasieczny 2) przesiedla rodziny pszczele

	<ul style="list-style-type: none"> 3) wymienia sposoby zapobiegania chorobom niezaraźliwym i zaraźliwym pszczoł i czerwiu 4) zabezpiecza plastry pszczele przed szkodnikami 5) wymienia sposoby zwalczania szkodników produktów pszczelich podczas magazynowania
18) charakteryzuje pasiekę ekologiczną	<ul style="list-style-type: none"> 1) określa wymagania stawiane pasiekom ekologicznym 2) wybiera miejsce na pasieczysko i pasiekę dla pasieki ekologicznej 3) dobiera pożytki i miejsca dla pasieki ekologicznej 4) dobiera sprzęt pasieczny do pasieki ekologicznej 5) opisuje biologiczne sposoby zwalczania chorób i szkodników pszczoł
19) prowadzi pasiekę ekologiczną	<ul style="list-style-type: none"> 1) stosuje wymogi ekologiczne w prowadzeniu hodowli pszczoł 2) dokarmia i podkarmia rodziny pszczele pokarmami dozwolonymi w produkcji ekologicznej
20) charakteryzuje produkty pasieczne i sposoby ich pozyskiwania, konserwowania i przechowywania	<ul style="list-style-type: none"> 1) wymienia kierunki produkcji pszczelarskiej 2) opisuje produkty pasieczne: miód, pyłek kwiatowy, pierzga, propolis, mleczko pszczele, jad pszczeli, воск 3) określa termin miodobrania 4) dobiera metody i sposoby pozyskiwania, konserwowania i przechowywania produktów pasiecznych
21) prowadzi pozyskiwanie miodu, pyłku, wosku, mleczka, propolisu i pierzgi oraz jadu pszczelego	<ul style="list-style-type: none"> 1) wykonuje miodobranie 2) pozyskuje i konserwuje obnóże pyłkowe, pierzgę, mleczko pszczele, propolis i jad pszczeli 3) prowadzi wytop, klarowanie i bielenie wosku 4) przechowuje produkty pasieczne
22) ocenia jakość produktów pszczelich	<ul style="list-style-type: none"> 1) prowadzi organoleptyczną ocenę produktów pszczelich 2) określa zawartość wody w miodzie i pyłku 3) określa zawartość sacharozy i HMF (hydroksymetylofurfuralu) w miodzie
23) charakteryzuje przetwarzanie produktów pszczelich	<ul style="list-style-type: none"> 1) definiuje pojęcia z zakresu przetwarzania produktów pszczelich: patoka, krupiec, brzezka, kupazowanie, półtorak, dwójniak, trójniak, czwórniak 2) opisuje przebieg dojrzewania i krystalizacji miodu 3) dobiera technologię przetwarzania do produktów pszczelich
24) przetwarza produkty pszczele	<ul style="list-style-type: none"> 1) dekrystalizuje miód pszczeli 2) sporządza napoje alkoholowe i bezalkoholowe w oparciu o produkty pszczele 3) przygotowuje воск do wyrobu węzy 4) przygotowuje formy do wyrobu świec woskowych i galanterii woskowej 5) wyrabia węzę, świece i galanterię woskową 6) sporządza preparaty z pierzgi, obnóży pyłkowych i propolisu 7) kremuje miód
25) przygotowuje produkty pszczele do sprzedaży zgodnie z przepisami prawa	<ul style="list-style-type: none"> 1) prowadzi konfekcjonowanie produktów pszczelich 2) określa warunki przechowywania produktów pszczelich 3) dobiera opakowania i etykiety do konfekcjonowania produktów pszczelich 4) opisuje etykiety produktów pszczelich 5) zabezpiecza produkty pszczele na czas transportu

	6) określa okres przechowywania i termin trwałości produktów pszczelich 7) oblicza koszty opakowań i etykiet do konfekcjonowania produktów pszczelich
26) prowadzi sprzedaż produktów pszczelich	1) wypełnia dokumentację sprzedaży produktów pszczelich 2) sporządza ofertę handlową sprzedaży produktów pszczelich 3) urządza stoisko handlowe z produktami pszczelimi 4) wykonuje etykiety, ulotki, foldery promujące produkty pszczele 5) stosuje przepisy dotyczące sprzedaży
27) oblicza koszty w gospodarstwie pasiecznym oraz opłacalność produkcji pszczelarskiej	1) oblicza dochody ze sprzedaży produktów pszczelich 2) wylicza koszty związane z produkcją pszczelarską
ROL.03.6. Prowadzenie chowu dziko żyjących pszczołowatych	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozróżnia dziko żyjące pszczołowate	1) charakteryzuje dziko żyjące pszczołowate 2) wymienia cechy taksonomiczne dziko żyjących pszczołowatych 3) rozpoznaje dziko żyjące pszczołowate 4) identyfikuje stanowisko systematyczne dziko żyjących pszczołowatych
2) określa budowę morfologiczną i anatomiczną oraz procesy fizjologiczne zachodzące w organizmie dziko żyjących pszczołowatych	1) rozróżnia stadia rozwojowe dziko żyjących pszczołowatych 2) opisuje wygląd zewnętrzny dziko żyjących pszczołowatych 3) opisuje budowę morfologiczną dziko żyjących pszczołowatych 4) charakteryzuje postacie dziko żyjących pszczołowatych i rodzaje wykonywanej przez nie pracy 5) rozpoznaje poszczególne osobniki dziko żyjących pszczołowatych na podstawie budowy morfologicznej 6) określa funkcję narządów i układów u dziko żyjących pszczołowatych 7) wskazuje położenie poszczególnych narządów i układów u dziko żyjących pszczołowatych 8) opisuje procesy życiowe zachodzące w organizmach dziko żyjących pszczołowatych w różnych porach roku
3) charakteryzuje budowę gniazd dziko żyjących pszczołowatych	1) określa miejsca gniazdowania dziko żyjących pszczołowatych 2) rozpoznaje gniazda dziko żyjących pszczołowatych 3) opisuje technikę budowania gniazda przez dziko żyjące pszczołowate
4) charakteryzuje gospodarcze wykorzystanie dziko żyjących pszczołowatych	1) określa zasięg lotów roboczych dziko żyjących pszczołowatych 2) opisuje dzienną aktywność dziko żyjących pszczołowatych 3) określa efektywność zapylania przez poszczególne gatunki dziko żyjących pszczołowatych 4) charakteryzuje wywóz dziko żyjących pszczołowatych na uprawy
5) charakteryzuje chów dziko żyjących pszczołowatych	1) opisuje warunki przygotowywania siedlisk dla dziko żyjących pszczołowatych

	2) rozróżnia metody chowu dziko żyjących pszczołowych 3) charakteryzuje zimowlę dziko żyjących pszczołowych
6) zakłada chów dziko żyjących pszczołowych	1) prowadzi zasiedlanie siedlisk przygotowanych dla dziko żyjących pszczołowych 2) rozmnaża dziko żyjące pszczołowe 3) prowadzi zimowlę dziko żyjących pszczołowych
7) prowadzi sprzedaż dziko żyjących pszczołowych	1) wypełnia dokumentację sprzedaży dziko żyjących pszczołowych 2) sporządza ofertę handlową sprzedaży dziko żyjących pszczołowych 3) urządza stoisko sprzedaży dziko żyjących pszczołowych 4) wykonuje ulotki, foldery promujące dziko żyjące pszczołowe
ROL.03.7. Wykorzystywanie zasobów bazy pożytkowej	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozpoznaje pożytki pszczele	1) charakteryzuje pożytki pszczele pod względem długości trwania, okresu występowania, źródła pochodzenia 2) określa cel zapylania upraw przez pszczoły miodne 3) wyjaśnia proces zapylania 4) rozróżnia pożytki pszczele 5) opisuje pożytki nektarowe 6) rozróżnia rośliny miododajne i pyłkodajne 7) rozpoznaje nasiona roślin miododajnych 8) sporządza kalendarz kwitnienia roślin miododajnych
2) charakteryzuje wydajność nektarową, miodową i pyłkową roślin poużytkowych	1) oblicza wydajność nektarową, miodową i pyłkową roślin miododajnych 2) wymienia surowce zbierane przez pszczoły 3) oblicza zasoby bazy pożytkowej 4) ocenia wydajność nektarową i miodową roślin poużytkowych na podstawie zasobów bazy pożytkowej
3) charakteryzuje bazę pożytkową pasieki	1) wymienia rośliny uprawiane specjalnie dla pszczół 2) charakteryzuje technologię uprawy roślin miododajnych 3) dobiera rośliny do poprawy bazy poużytkowej
4) poprawia bazę pożytkową pasieki	1) wykonuje cięcie drzew i krzewów miododajnych 2) uprawia rośliny miododajne 3) produkuje sadzonki roślin miododajnych
5) dostosowuje wielkość pasieki do zasobów bazy pożytkowej	1) określa wpływ odległości pasieki od bazy pożytkowej na opłacalność produkcji pszczelarskiej 2) oblicza odległość pasieki od bazy pożytkowej 3) przewiduje wpływ odległości pasieki od bazy pożytkowej na opłacalność produkcji miodu 4) określa potrzeby pokarmowe rodziny pszczelej w ciągu roku 5) oblicza potrzeby pokarmowe rodziny pszczelej w ciągu roku 6) rozróżnia naturalne i sztuczne pokarmy dla pszczół 7) szacuje zasoby bazy pożytkowej w rejonie 8) oblicza liczbę pni pszczelich możliwych do ustawienia na danym pożytku

6) charakteryzuje pożytki spadziowe	1) wymienia właściwości fizykochemiczne spadzi 2) wymienia wytwórców spadzi i ich rośliny żywicielskie 3) określa specyfikę pożytków spadziowych 4) wymienia warunki występowania spadzi na podstawie cyklu życiowego mszyc i czerwców
ROL.03.8. Język obcy zawodowy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: <ol style="list-style-type: none"> ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie z dokumentacją związaną z danym zawodem z usługami świadczonymi w danym zawodzie 	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe w języku obcym nowożytnym umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: <ol style="list-style-type: none"> czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych świadczonych usług, w tym obsługi klienta
2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: <ol style="list-style-type: none"> rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową) 	1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu 2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje 3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu 4) układa informacje w określonym porządku
3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: <ol style="list-style-type: none"> tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru) 	1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi 2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) 3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko 4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze 5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji
4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań	1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę 2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia

<p>zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu:</p> <p>a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p> <p>b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p>	<p>3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób</p> <p>4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi</p> <p>5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe</p> <p>6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji</p>
<p>5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p>	<p>1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych)</p> <p>2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym</p> <p>3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym</p> <p>4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację</p>
<p>6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową:</p> <p>a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem obcym nowożytnym</p> <p>b) współdziała w grupie</p> <p>c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym</p> <p>d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne</p>	<p>1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego</p> <p>2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe</p> <p>3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych</p> <p>4) identyfikuje słowa kluczowe, internacjonalizmy</p> <p>5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa</p> <p>6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne</p>
ROL.03.9. Kompetencje personalne i społeczne	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
<p>1) przestrzega zasad kultury i etyki podczas realizacji zadań zawodowych</p>	<p>1) wymienia uniwersalne zasady etyki</p> <p>2) wyjaśnia, czym jest zasada (norma, reguła)</p> <p>3) wyjaśnia, czym jest plagiat</p> <p>4) stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania</p> <p>5) przestrzega tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy</p> <p>6) przestrzega zasad bezpieczeństwa podczas przetwarzania i przesyłania danych osobowych</p>
<p>2) planuje wykonanie zadania</p>	<p>1) opisuje techniki organizacji czasu pracy</p> <p>2) szacuje czas realizacji zadań</p> <p>3) realizuje działania w wyznaczonym czasie</p> <p>4) monitoruje realizację zaplanowanych działań</p> <p>5) dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań</p> <p>6) dokonuje samooceny</p>

3) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	1) wyjaśnia znaczenie zmiany dla rozwoju 2) wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia
4) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	1) wymienia techniki radzenia sobie ze stresem 2) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej 3) wskazuje na wybranym przykładzie z wykonywania swoich zadań zawodowych pozytywne sposoby radzenia sobie z emocjami i stresem
5) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe	1) opisuje umiejętności i kompetencje niezbędne w zawodzie 2) analizuje własne kompetencje 3) omawia możliwą dalszą ścieżkę rozwoju i awansu zawodowego
6) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	1) wyjaśnia pojęcie komunikacji interpersonalnej 2) wymienia rodzaje komunikatów stosowane w komunikacji interpersonalnej 3) stosuje różne rodzaje komunikatów 4) stosuje formy komunikacji werbalnej i niewerbalnej
7) współpracuje w zespole	1) wspiera członków zespołu w realizacji zadań 2) przyjmuje poglądy innych lub polemizuje z nimi 3) wykorzystuje opinie i pomysły innych członków zespołu w celu usprawnienia pracy zespołu 4) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy 5) komunikuje się ze współpracownikami

Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji ROL.09. Organizacja i nadzorowanie produkcji rolniczej i pszczelarskiej niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

ROL.09. Organizacja i nadzorowanie produkcji rolniczej i pszczelarskiej	
ROL.09.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) określa skutki oddziaływania czynników wpływających negatywnie na organizm człowieka	1) opisuje skutki oddziaływania czynników fizycznych na organizm człowieka 2) opisuje skutki oddziaływania czynników chemicznych na organizm człowieka 3) opisuje skutki oddziaływania czynników biologicznych na organizm człowieka 4) opisuje skutki oddziaływania czynników psychofizycznych na organizm człowieka
2) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w rolnictwie	1) rozróżnia rodzaje znaków bezpieczeństwa i alarmów 2) opisuje znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze, ewakuacyjne i ochrony przeciwpożarowej oraz sygnały alarmowe 3) reaguje w przypadku zagrożenia pożarowego zgodnie z zasadami ochrony przeciwpożarowej 4) ocenia stosowane w rolnictwie rozwiązania ograniczające lub eliminujące emisję zanieczyszczeń do środowiska 5) określa sposoby prowadzenia gospodarki odpadami, gospodarki wodno-ściekowej oraz w zakresie ochrony powietrza w rolnictwie

3) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	1) określa ergonomiczne zasady organizacji pracy w rolnictwie 2) organizuje stanowisko pracy w rolnictwie 3) określa zasady bezpiecznego posługiwania się narzędziami, maszynami i sprzętem w rolnictwie
4) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	1) dobiera środki ochrony indywidualnej do prac w rolnictwie 2) dobiera środki ochrony zbiorowej do prac w rolnictwie
5) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego 3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku 4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej 5) powiadamia odpowiednie służby 6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie 7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar 8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji
ROL.09.2. Podstawy pszczelarstwa	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) charakteryzuje podstawy użytkowania pszczół	1) identyfikuje czynniki kształtujące środowisko wpływające na produkcję miodową 2) identyfikuje czynniki wpływające na liczebność pszczół 3) wymienia czynniki wpływające na produkcję woskową 4) identyfikuje czynniki wpływające na działalność zapylającą pszczół 5) wymienia kierunki użytkowania pszczół
2) charakteryzuje okresy w dziejach pszczelarstwa	1) rozróżnia poszczególne okresy w dziejach pszczelarstwa 2) wymienia osiągnięcia pionierów polskiego pszczelnictwa
3) wykonuje czynności kontrolno-obługowe ciągników rolniczych	1) wykonuje obsługę codzienną ciągnika rolniczego i przyczepy 2) kontroluje sprawność układów i instalacji ciągnika rolniczego i przyczepy
4) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii T	1) wyjaśnia ogólne zasady dotyczące ruchu ciągników rolniczych po drogach 2) stosuje zasady udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadku drogowym z udziałem ciągnika rolniczego 3) stosuje zasady ruchu drogowego określone znakami i sygnałami drogowymi podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą 4) wykonuje manewry w ruchu drogowym podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą
5) wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą ciągnika rolniczego	1) przygotowuje ciągnik rolniczy i przyczepę do jazdy 2) wykonuje manewry wymagane do uzyskania prawa jazdy kategorii T 3) przestrzega zasad kierowania ciągnikiem rolniczym
6) obsługuje pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w produkcji rolniczej i pszczelarskiej	1) rozpoznaje pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w produkcji rolniczej i pszczelarskiej

	2) dobiera pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia do wykonania prac w produkcji rolniczej i pszczelarskiej 3) posługuje się instrukcją obsługi maszyn i urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji rolniczej i pszczelarskiej
7) wykonuje obsługę maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji pszczelarskiej	1) obsługuje maszyny, urządzenia i narzędzia w produkcji pszczelarskiej 2) konserwuje maszyny, urządzenia i narzędzia w produkcji pszczelarskiej
8) rozróżnia przepisy prawa krajowego dotyczące organizacji hodowli i rozrodu zwierząt gospodarskich oraz Kodeksu Dobrej Praktyki Produkcyjnej w Pszczelarstwie	1) wymienia przepisy prawa krajowego dotyczące organizacji hodowli i rozrodu zwierząt gospodarskich w zakresie pszczół 2) wymienia cele Kodeksu Dobrej Praktyki Produkcyjnej w Pszczelarstwie
9) korzysta z usług instytucji i organizacji działających na rzecz wsi i rolnictwa	1) wymienia instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa 2) wyszukuje informacje udostępniane przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa 3) opisuje zakres usług oferowanych przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa w kontekście możliwości ich wykorzystania
10) charakteryzuje zasady korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich	1) opisuje możliwości korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich 2) przygotowuje wnioski w ramach ubiegania się o środki finansowe na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich
11) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) wyjaśnia, czym jest norma i wymienia cechy normy 3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności
ROL.09.3. Organizowanie produkcji roślinnej	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) planuje zmianowanie i płodozmian w uprawie roślin	1) analizuje klimatyczne i glebowe czynniki siedliska 2) wyjaśnia wpływ przedplonu na właściwości stanowiska 3) ustala wymagania stanowiska do uprawy poszczególnych roślin 4) określa zasady układania zmianowań 5) układa zmianowanie roślin z uwzględnieniem warunków przyrodniczych i agrotechnicznych 6) planuje płodozmian z uwzględnieniem dobrej praktyki rolniczej i zasad wzajemnej zgodności 7) projektuje płodozmian w gospodarstwie 8) nadzoruje wprowadzanie płodozmianu w gospodarstwie
2) organizuje prace związane z uprawą roli, nawożeniem i ochroną roślin	1) projektuje zabiegi uprawowe pod określoną uprawę 2) planuje nawożenie organiczne i mineralne 3) projektuje technologię nawożenia mineralnego 4) wprowadza zasady przechowywania i mieszania nawozów mineralnych 5) dobiera technikę stosowania środków ochrony roślin
3) nadzoruje przygotowanie materiału siewnego do siewu, analizuje wartość siewną nasion	1) opisuje materiał siewny roślin uprawnych 2) przedstawia zasady obrotu materiałem siewnym 3) określa obsadę roślin w zależności od wartości materiału siewnego 4) planuje potrzebną ilość materiału siewnego 5) oblicza obsadę roślin w zależności od wartości materiału siewnego

	6) organizuje siew
4) organizuje ekologiczne metody uprawy roślin	1) planuje uprawę roślin metodami ekologicznymi 2) wskazuje różnice w konwencjonalnym i ekologicznym sposobie uprawy roli i roślin 3) wyjaśnia korzyści wynikające z prowadzenia ekologicznej produkcji rolniczej 4) nadzoruje stosowanie preparatów biologicznych w rolnictwie ekologicznym 5) określa zabiegi stosowane w ekologicznej uprawie roślin 6) organizuje zabiegi stosowane w ekologicznej uprawie roślin
5) organizuje proces produkcji zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i zasadą wzajemnej zgodności	1) wskazuje normy Dobrej Kultury Rolnej zgodnej z ochroną środowiska 2) stosuje wymogi wzajemnej zgodności w zakresie ochrony wód przed zanieczyszczeniami spowodowanymi przez azotany pochodzenia rolniczego (dyrektywa azotanowa) 3) nadzoruje przestrzeganie zasad w zakresie ochrony środowiska zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą
6) organizuje produkcję roślin uprawnych według określonej technologii	1) dobiera technologie produkcji roślin uprawnych 2) określa znaczenie gospodarcze wybranych roślin 3) oblicza opłacalność technologii produkcji wybranych roślin
7) organizuje bazę pożytkową dla pasieki	1) planuje uprawę roślin miododajnych 2) nadzoruje dobór roślin do poprawy bazy pożytkowej 3) nadzoruje rozmnażanie roślin miododajnych i pyłkodajnych wegetatywnie i generatywnie 4) kontroluje cięcie drzew i krzewów miododajnych 5) dobiera rośliny miododajne do uprawy 6) nadzoruje produkcję sadzonek roślin miododajnych i pyłkodajnych
ROL.09.4. Eksploatowanie pojazdów, maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji rolniczej	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) organizuje prace z wykorzystaniem pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej	1) dobiera pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane do nawożenia organicznego i mineralnego oraz uprawy gleby 2) dobiera pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane do siewu, sadzenia, pielęgnacji i ochrony roślin 3) dobiera pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane do zbioru i konserwacji zielonek 4) dobiera pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane do zbioru zbóż, buraków, ziemniaków 5) nadzoruje agregatowanie pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej 6) dobiera parametry pracy pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej
2) eksploatuje pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w produkcji roślinnej	1) charakteryzuje obsługę i konserwację pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej 2) opisuje wpływ regulacji pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej na jakość wykonanej pracy 3) nadzoruje ustawienia parametrów pracy pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej

	4) nadzoruje konserwację pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej 5) nadzoruje przygotowanie pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej 6) przestrzega zasad ochrony środowiska podczas eksploatacji i konserwacji pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej 7) przestrzega przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji i konserwacji pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji roślinnej
ROL.09.5. Organizowanie prowadzenia sprzedaży produktów rolniczych i pszczelarskich	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) planuje przechowywanie produktów pochodzenia roślinnego, zwierzęcego i produktów pszczelich	1) określa mikroklimat pomieszczeń do przechowywania produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich 2) dobiera sposób przechowywania produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich 3) przygotowuje pomieszczenia do przechowywania produktów pochodzenia roślinnego, zwierzęcego i produktów pszczelich 4) dobiera urządzenia do przechowywania produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich 5) nadzoruje stosowanie przepisów związanych z przechowywaniem produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich
2) planuje sprzedaż produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich	1) określa dokumentację i warunki sprzedaży produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich 2) kontroluje prowadzenie dokumentacji sprzedaży produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich 3) planuje zakup opakowań i etykiet do konfekcjonowania produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich 4) dobiera opakowania i etykiety do konfekcjonowania produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich 5) oblicza koszty opakowań i etykiet do konfekcjonowania produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich 6) nadzoruje stosowanie przepisów dotyczących obrotu produktami pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich 7) organizuje sprzedaż produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich 8) oblicza dochody ze sprzedaży produktów pochodzenia roślinnego i produktów pszczelich
ROL.09.6. Organizowanie gospodarki pasiecznej	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) organizuje zakładanie pasieki i jej wyposażenie	1) nadzoruje wybór miejsca na pasieczysko i wybiera miejsce na pasiekę 2) dobiera typ ula do określonych zasobów pożytkowych 3) ocenia zasoby pożytkowe okolicy 4) analizuje rozmieszczenie pasiek w okolicy 5) nadzoruje wyposażanie pracowni i pasieczyska w urządzenia pszczelarskie 6) organizuje kupno pszczoł
2) planuje prace pasieczne w sezonie	1) organizuje łączenie i przesiedlanie rodzin pszczelich

	<ol style="list-style-type: none"> 2) określa zasady wykonywania przeglądów gniazd pszczelich 3) określa warunki dobrego przygotowania pszczół do zimowli 4) planuje ocieplanie gniazd pszczelich na okres zimy 5) ocenia stan przezimowania rodzin pszczelich 6) planuje warunki dobrego rozwoju jesiennego i wiosennego rodzin pszczelich 7) planuje główny przegląd wiosenny 8) nadzoruje poszerzanie i ścieśnianie gniazd rodziny pszczelej 9) organizuje likwidację stanów anormalnych w rodzinie pszczelej
3) planuje wykorzystanie pożytków pszczelich	<ol style="list-style-type: none"> 1) organizuje prace związane z wykorzystaniem pożytków 2) określa siłę i strukturę rodzin pszczelich przed rozpoczęciem pożytków 3) planuje łączenia rodzin przed pożytkiem 4) nadzoruje prace związane z przygotowaniem rodzin do pożytków 5) organizuje gospodarkę wędrowną 6) planuje transport rodzin pszczelich 7) planuje obserwacje fenologiczne 8) nadzoruje prowadzenie obserwacji fenologicznych i ulą kontrolnego 9) analizuje dokumentację ulą kontrolnego
4) kieruje rozwojem rodziny pszczelej	<ol style="list-style-type: none"> 1) organizuje prace związane z przyspieszeniem wiosennego rozwoju rodzin pszczelich różnymi metodami 2) organizuje prace związane z wyrównaniem siły rodzin pszczelich w pasiece 3) planuje wykorzystanie naturalnej produkcji wosku 4) oblicza potrzebną liczbę plastrów pszczelich i węzy 5) planuje terminy zakładania i usuwania krat odgrodowych 6) planuje terminy wstawiania ramek pracy w pasiece 7) organizuje wymianę matek pszczelich i ich ograniczanie czerwienia 8) dobiera terminy wymiany matek pszczelich 9) nadzoruje poddawanie matek pszczelich
5) organizuje rozmnażanie rodzin pszczelich	<ol style="list-style-type: none"> 1) organizuje zapobieganie i zwalczanie rójki w pasiece 2) nadzoruje prace związane z wykorzystaniem rójki naturalnej 3) planuje terminy tworzenia nowych rodzin pszczelich 4) planuje racjonalne rozmnażanie rodzin pszczelich 5) nadzoruje rozmnażanie rodzin pszczelich 6) projektuje powiększanie pasieki różnymi sposobami
6) organizuje pozyskiwanie, przechowywanie, przetwarzanie i konfekcjonowanie produktów pszczelich	<ol style="list-style-type: none"> 1) planuje pozyskiwanie, przetwarzanie, konfekcjonowanie i przechowywanie produktów pszczelich 2) kieruje pracami związanymi z pozyskiwaniem, przetwarzaniem, utrwalaniem i przechowywaniem produktów pszczelich 3) nadzoruje pozyskiwanie, przetwórstwo, utrwalanie i przechowywanie produktów pszczelich
7) zapobiega chorobom pszczół oraz zabezpiecza produkty pszczele przed szkodnikami	<ol style="list-style-type: none"> 1) planuje obrót plastrów w pasiece 2) nadzoruje pobieranie próbek pszczół, czerwii i miodu w celu dokonania badań 3) zapobiega inwazji szkodników produktów pszczelich 4) nadzoruje prace w pasiece zapowietrzonej 5) planuje dezynfekcję ramek i plastrów pszczelich

	6) planuje przechowywanie plastrów pszczelich 7) izoluje pszczoły na czas stosowania środków ochrony roślin 8) wymienia przepisy dotyczące chorób pszczół
ROL.09.7. Organizowanie wychowu matek pszczelich	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) organizuje wychów trutni	1) sporządza kalendarz wychowu trutni 2) dobiera rodziny pszczele do wychowu trutni 3) nadzoruje prace związane z kierowaniem rozwoju rodziny wychowującej trutnie 4) planuje izolację trutni hodowlanych
2) organizuje wychów i unasiennianie matek pszczelich	1) planuje wychów matek pszczelich z wykorzystaniem naturalnych komórek pszczelich oraz sztucznych miseczek 2) kieruje pracami związanymi z wykonaniem ramek hodowlanych ramki koreczkowej i klateczkowej, wyrobem woskowych miseczek matecznikowych oraz ciasta miodowo-cukrowego 3) planuje układ plastrów w gnieździe pszczelim do wychowu matek pszczelich w rodzinie bez matki i w jej obecności 4) planuje prace związane z produkcją matek pszczelich przekładaniem larw do miseczek woskowych, izolacją mateczników, brakowaniem mateczników i matek pszczelich, znakowaniem matek pszczelich 5) planuje przygotowanie ulików weselnych i skrzynek do przetrzymywania matek pszczelich 6) planuje nasiedlanie ulików weselnych 7) kontroluje unasiennianie się matek pszczelich na trutowisku 8) nadzoruje prace związane w wysyłką matek pszczelich
ROL.09.8. Organizowanie chowu dziko żyjących pszczołowatych	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) organizuje zakładanie gniazd dziko żyjących pszczołowatych	1) wskazuje miejsca na gniazda dziko żyjących pszczołowatych 2) planuje budowę gniazd dla dziko żyjących pszczołowatych 3) dobiera materiały do budowy gniazd dla pszczołowatych
2) organizuje chów dziko żyjących pszczołowatych	1) nadzoruje wybór siedliska dla dziko żyjących pszczołowatych 2) planuje zasiedlanie przygotowanych siedlisk dla pszczołowatych 3) dobiera metody chowu dziko żyjących pszczołowatych 4) nadzoruje rozmnażanie dziko żyjących pszczołowatych 5) kontroluje zimowlę dziko żyjących pszczołowatych
3) planuje wykorzystanie dziko żyjących pszczołowatych do zapylania	1) dobiera gatunki pszczołowatych do zapylania poszczególnych upraw 2) dobiera uprawy do dziennej aktywności pszczołowatych 3) planuje zwiększenie efektywności zapylania przez poszczególne gatunki pszczołowatych 4) organizuje wywóz dziko żyjących pszczołowatych na uprawy 5) wskazuje przydatność poszczególnych dziko żyjących pszczołowatych do zapylania określonych roślin
ROL.09.9. Organizowanie i eksploatawanie pomieszczeń, maszyn, urządzeń, sprzętu i narzędzi stosowanych w produkcji pszczelarskiej	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji

Uczeń:	Uczeń:
1) organizuje pasieczysko wraz z wyposażeniem	1) planuje pasieczysko 2) opisuje zagospodarowanie pasieczyska 3) oblicza koszty zakupu lub dzierżawy pasieczyska 4) dobiera wyposażenie pasieczyska 5) oblicza koszty zakupu wyposażenia pasieczyska 6) dobiera typ i rodzaj uli 7) dobiera wyposażenie uli 8) oblicza koszty zakupu uli i wyposażenia uli 9) oblicza koszty zakupu rodzin pszczelich
2) określa wyposażenie pracowni pasiecznej	1) dobiera maszyny, urządzenia, sprzęt i narzędzia do obsługi rodzin pszczelich 2) planuje wyposażenie pomieszczenia ogólnopasiecznego 3) oblicza koszty zakupu maszyn, urządzeń, sprzętu i narzędzi do obsługi rodzin pszczelich 4) przygotowuje pomieszczenia do pozyskiwania produktów pszczelich, wirowania i konfekcjonowania miodu, wytopu i przerobu wosku pszczelego 5) dobiera maszyny, urządzenia, sprzęt i narzędzia do pozyskiwania produktów pszczelich i ich konfekcjonowania, wirowania i konfekcjonowania miodu, wytopu i przerobu wosku pszczelego 6) oblicza koszty zakupu maszyn, urządzeń, sprzętu i narzędzi do wirowania i konfekcjonowania miodu, do wytopu i przerobu wosku pszczelego
3) organizuje sprzęt do pozyskiwania obnóży pyłkowych, mleczka pszczelego, jadu pszczelego i propolisu	1) dobiera sprzęt do pozyskiwania obnóży pyłkowych, mleczka pszczelego, jadu pszczelego i propolisu 2) oblicza koszty zakupu sprzętu do pozyskiwania obnóży pyłkowych, mleczka pszczelego, jadu pszczelego i propolisu
4) organizuje sprzęt do wychowu matek pszczelich	1) planuje zakup sprzętu do wychowu trutni i matek pszczelich 2) dobiera sprzęt do wychowu trutni i matek pszczelich 3) oblicza koszty zakupu sprzętu do wychowu trutni i matek pszczelich 4) dobiera sprzęt do naturalnego i sztucznego unasienniania matek pszczelich oraz do transportu i poddawania matek pszczelich 5) oblicza koszty zakupu sprzętu do naturalnego i sztucznego unasienniania matek pszczelich oraz do poddawania i transportu matek pszczelich
ROL.09.10. Język obcy zawodowy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe w języku obcym nowożytnym umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta

<p>2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <p>a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka</p> <p>b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)</p>	<p>1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu</p> <p>2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje</p> <p>3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu</p> <p>4) układa informacje w określonym porządku</p>
<p>3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <p>a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję)</p> <p>b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru)</p>	<p>1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi</p> <p>2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady)</p> <p>3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko</p> <p>4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze</p> <p>5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji</p>
<p>4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu:</p> <p>a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p> <p>b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p>	<p>1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę</p> <p>2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia</p> <p>3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób</p> <p>4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi</p> <p>5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe</p> <p>6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji</p>
<p>5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p>	<p>1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych)</p> <p>2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym</p>

	3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym 4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację
6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem obcym nowożytnym b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne	1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego 2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe 3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych 4) identyfikuje słowa klucze, internacjonalizmy 5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa 6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznanne słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne
ROL.09.11. Kompetencje personalne i społeczne	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) przestrzega zasad kultury i etyki podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia uniwersalne zasady etyki 2) wyjaśnia, czym jest zasada (norma, reguła) 3) wyjaśnia, czym jest plagiat 4) stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania 5) przestrzega tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy 6) przestrzega zasad bezpieczeństwa podczas przetwarzania i przesyłania danych osobowych
2) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	1) wyjaśnia znaczenie zmiany dla rozwoju 2) wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany
3) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	1) wymienia techniki radzenia sobie ze stresem 2) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej 3) charakteryzuje sytuacje wywołujące stres
4) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe	1) opisuje umiejętności i kompetencje niezbędne w zawodzie 2) analizuje własne kompetencje 3) omawia możliwą dalszą ścieżkę rozwoju i awansu zawodowego
5) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	1) wyjaśnia pojęcie komunikacji interpersonalnej 2) wymienia rodzaje komunikatów stosowane w komunikacji interpersonalnej 3) stosuje właściwe formy komunikacji werbalnej i niewerbalnej
6) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów	1) opisuje techniki twórczego rozwiązywania problemu 2) przedstawia alternatywne rozwiązania problemu, aby osiągnąć założone cele 3) modyfikuje sposób wykonywania czynności, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu
ROL.09.12. Organizacja pracy małych zespołów	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) planuje i organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań	1) stosuje zasady współdziałania w zespole, postępowania ukierunkowanego na jakość działań 2) planuje działania zespołu 3) określa czas realizacji zadania 4) monitoruje pracę zespołu

2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań	1) rozpoznaje, jakie role w grupie pełnią poszczególni członkowie zespołu 2) przewiduje skutki niewłaściwego doboru osób do zadań
3) monitoruje i ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań	1) wykorzystuje doświadczenia grupowe do rozwiązania problemu 2) stosuje wybrane metody i techniki pracy grupowej 3) monitoruje stopień realizacji zadań w zespole 4) wyjaśnia podstawowe bariery w osiąganiu pożądanej efektywności pracy zespołu
4) charakteryzuje rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy	1) wskazuje wpływ postępu technicznego na doskonalenie jakości produkcji 2) opisuje znaczenie normalizacji w swojej branży zawodowej 3) dokonuje modernizacji stanowiska pracy

WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE TECHNIK PSZCZELARZ

Szkoła prowadząca kształcenie w zawodzie zapewnia pomieszczenia dydaktyczne z wyposażeniem odpowiadającym technologii i technice stosowanej w zawodzie, aby zapewnić osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego oraz umożliwić przygotowanie absolwenta do wykonywania zadań zawodowych.

Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji ROL.03. Prowadzenie produkcji pszczelarskiej

Pracownia podstaw produkcji rolniczej wyposażona w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z oprogramowaniem biurowym i z dostępem do internetu, drukarkę ze skanerem i kopiarką A4,
- tablicę interaktywną,
- tablicę szkolną białą suchocieralną, tablicę flipchart,
- instrukcje obsługi maszyn, instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy i ochrony przeciwpożarowej, poradniki nawożenia, poradniki stosowania środków ochrony roślin, mapy glebowe.

Pracownia podstaw pszczelarstwa wyposażona w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z oprogramowaniem do przetwarzania obrazów i z kamerą multimedialną,
- tablicę szkolną, tablicę lub ekran rozwijany, tablice i gabloty poglądowe, telewizor z odtwarzaczem wideo i CD,
- kamerę wideo,
- mikroskopy z kamerami i oprogramowaniem,
- anatomiczny model pszczoły,
- plansze poglądowe,
- apteczkę pszczelarską,
- biblioteczkę zawodową wyposażoną w dokumentację (instrukcje obsługi, katalogi, poradniki, atlasy), środki zapewniające przestrzeganie zasad ergonomii.

Pracownia do miodobrania wyposażona w:

- miodarki (promienistą, hordialną i semiradialną), cedzidła do miodu, odstojniki do miodu, naczynia na miód, pompę do przepompowywania miodu,
- mechaniczny odsklepiacz plastrów, odsklepiacze widelcowe, odsklepiacze nożowe, wanienkę do odsklepiania plastrów, stół do odsklepiania plastrów, rozluźniacz do miodu wrzosowego.

Pracownia wytopu i przetwarzania wosku wyposażona w:

- stół do wycinania i sortowania suszu, noże pasieczne do wycinania suszu, skrobaczki do czyszczenia ramek,
- parnik elektryczny,
- topiarkę lub prasę do wytopu wosku, klarownik do wosku, odstojnik do wosku z izolacją termiczną,
- łaźnię wodną, formy silikonowe, prasę do węzy.

Pracownia gospodarki pasiecznej wyposażona w:

- kapelusze pszczelarskie, kombinezony pszczelarskie, rękawice pszczelarskie, podkurzacze, dłuta pasieczne, szczoteczki do zmiatania pszczół, przegonki, rojołapki, transportówki, rojnice, szpryce lub opryskiwacze do skrapiania rojów, odsiewacze matek, kraty odgradowe, pomost do osadzania rojów, podkarmiaczki i poidła ulowe, sprzęt do transportu uli (taczki lub wózki do uli), pasy opinające do łączenia uli podczas transportu, mieszadło do robienia syropu i ciasta miodowo-cukrowego, młynek do robienia cukru pudru, opalarkę gazową, skrobaczki do czyszczenia, odymiacze,
- sprzęt stolarski do ręcznej obróbki drewna: strugnicę stolarską lub stół warsztatowy, piłę ręczną do drewna, młotek ślusarski, komplety dłut, pilników, tarników i papierów ściernych do drewna, pędzle do nanoszenia kleju, ściski stolarskie, wiertarkę elektryczną, ręczną, wiertła do drewna i metalu, wkrętarke z kompletem bitów, wkrętaiki, ostrzałkę, dziurkarkę do beleczek ramek.

Pracownia wychowu matek pszczelich wyposażona w:

- stół do przygotowywania ramek hodowlanych i przekładania larw do miseczek z dodatkowym oświetleniem, szablon do wyrobu sztucznych miseczek matecznikowych, lutownicę, ramki hodowlane (koreczkową, klateczkową), koreczki matecznikowe, łyżeczki do przekładania larw, cieplarkę z termostatem, przybory do znakowania matek, klateczki izolacyjne, klateczki na matki, przegonki, klateczki wysyłkowe dla matek, uliki weselne, odsiewacz trutni, aparat do inseminacji matek pszczelich z butlą CO₂, nakrywki na matki, izolatory dla matek.

Laboratorium technologii produktów pszczelich wyposażone w:

- wirówkę do analizy pyłkowej, mikroskop krzyżowy do analizy pyłkowej, atlasy pyłków różnych roślin, łaźnię wodną, suszarkę do pyłku, zestaw do destylacji, czaszę grzejącą, mieszadło magnetyczne, refraktometr, pH-metr, konduktometr, spektrofotometr, wagi laboratoryjne i analityczne, strzykawki, termometry do mierzenia temperatury produktu poddanego obróbce termicznej, drobny sprzęt laboratoryjny,
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z oprogramowaniem właściwym dla laboratorium.

Pracownia do konfekcjonowania i przechowywania miodu wyposażona w:

- urządzenie do kremowania miodu,
- automatyczny dozownik miodu,
- automatyczny stół do rozlewania,
- stół do etykietowania,
- wagę elektroniczną do ważenia produktów pasiecznych.

Pracownia do konfekcjonowania i przechowywania innych produktów pasiecznych wyposażona w:

- wialnię do pyłku, suszarkę do pyłku, zamrażarkę szufladową,
- sprzęt do pozyskiwania pyłku, poławiacze pyłku, kitu pszczelego, kitołapki,
- sprzęt do pozyskiwania mleczka i jadu pszczelego.

Szkoła posiada lub zapewnia dostęp do następującego wyposażenia:

- pług, brona zębata, brona talerzowa, kultywator, agregat uprawowy, pielnik lub obsypnik, glebogryzarka, siewnik uniwersalny, siewnik punktowy, sadzarki do ziemniaków, rozsiewacze nawozów, opryskiwacze, kosiarki rotacyjne, przetrząsaczo-zgrabiarka, prasa kostkująca, prasa rolująca, owijarki do bel, roztrzascz obornika, kombajn zbożowy, ładowacz materiałów objętościowych, maszyna do zbioru ziemniaków, czyszczalnia zbożowa, zaprawiarka do nasion, przyczepa asenizacyjna, sieczkarnia samobieźna, ciągnik rolniczy.

Warsztaty szkolne – pasieczysko z pasieką stacjonarną i wędrowną wyposażone w:

- co najmniej 30-pniową pasiekę dydaktyczną,
- ule z kompletem ramek,
- poidło pasieczne,
- topiarkę słoneczną,
- namiot siatkowy do przeprowadzania miodobrania w terenie,
- wagę pasieczną.

Zajęcia indywidualne z uczniem:

- nauka jazdy w zakresie kategorii T, zgodnie z przepisami dotyczącymi kierujących pojazdami,

- nauka pracy i eksploatacji agregatów maszynowych w wymiarze co najmniej 6 godzin.

Uczeń jest przygotowywany do kierowania pojazdem silnikowym oraz do egzaminu państwowego na prawo jazdy odpowiedniej kategorii, zgodnie z przepisami dotyczącymi kierujących pojazdami.

Wposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji ROL.09. Organizacja i nadzorowanie produkcji rolniczej i pszczelarskiej

Pracownia podstaw produkcji rolniczej wyposażona w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z oprogramowaniem biurowym i z dostępem do internetu, drukarkę ze skanerem i kopiarką A4,
- tablicę interaktywną,
- tablicę szkolną białą suchoscieralną, tablicę flipchart,
- instrukcje obsługi maszyn, instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy i ochrony przeciwpożarowej, poradniki nawożenia, poradniki stosowania środków ochrony roślin, mapy glebowe.

Pracownia produkcji roślinnej wyposażona w:

- pług, bronę zębatą, bronę talerzową, kultywator, agregat uprawowy, pielnik lub obsypnik, glebogryzarkę, siewnik uniwersalny, siewnik punktowy, rozsiewacze nawozów, opryskiwacze, kosiarki rotacyjne, przetrząsaczo-zgrabiarkę, prasę kostkującą, prasę rolującą, owijarki do bel, roztrzaskacz obornika, kombajn zbożowy, ładowacz materiałów objętościowych, maszynę do zbioru ziemniaków, czyszczalnię zbożową, zaprawiarkę do nasion, sieczkarnię samobiezną.

Pracownia podstaw pszczelarstwa wyposażona w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z oprogramowaniem do przetwarzania obrazów i z kamerą multimedialną,
- tablicę szkolną, tablicę lub ekran rozwijany, tablice i gabloty poglądowe, telewizor z odtwarzaczem wideo i CD,
- kamerę wideo,
- mikroskopy z kamerami i oprogramowaniem,
- anatomiczny model pszczoły,
- plansze poglądowe,
- apteczkę pszczelarską,
- biblioteczkę zawodową wyposażoną w dokumentację (instrukcje obsługi, katalogi, poradniki, atlasy), środki zapewniające przestrzeganie zasad ergonomii.

Pracownia do miodobrania wyposażona w:

- miodarki (promienistą, hordalną i semiradialną), cedzidła do miodu, odstożniki do miodu, naczynia na miód, pompę do przepompowywania miodu,
- mechaniczny odsklepiacz plastrów, odsklepiacze widelcowe, odsklepiacze nożowe, wanienkę do odsklepiania plastrów, stół do odsklepiania plastrów, rozluźniacz do miodu wrzosowego.

Pracownia wytopu i przetwarzania wosku wyposażona w:

- stół do wycinania i sortowania suszu, noże pasieczne do wycinania suszu, skrobaczki do czyszczenia ramek,
- parnik elektryczny 150-litrowy,
- topiarkę lub prasę do wytopu wosku, klarownik do wosku, odstożnik do wosku z izolacją termiczną,
- łaźnię wodną, formy silikonowe, prasę do węzy.

Pracownia gospodarki pasiecznej wyposażona w:

- podstawowy sprzęt pasieczny: kapelusze pszczelarskie, kombinezony pszczelarskie, rękawice pszczelarskie, podkurzacze, dłuta pasieczne, szczoteczki do zmiatania pszczół, przegonki, rojołapki, transportówki, rojnice, szpryce lub opryskiwacze do skrapiania rojów, odsiewacze matek, kraty odгородowe, pomost do osadzania rojów, podkarmiaczki i poidła ulowe, sprzęt do transportu uli (taczki lub wózki do uli), pasy opinające do łączenia uli podczas transportu, mieszadło do robienia syropu i ciasta miodowo-cukrowego, młynek do robienia cukru pudru, opalarkę gazową, skrobaczki do czyszczenia, odymiacze,
- sprzęt stolarski do ręcznej obróbki drewna: strugnicę stolarską lub stół warsztatowy, piłę ręczną do drewna, młotek ślusarski, komplety dłut, pilników, tarników i papierów ściernych do drewna, pędzle do nanoszenia kleju, ściski stolarskie, wiertarkę elektryczną, ręczną, wiertła do drewna i metalu, wkrętarke

z kompletem bitów, wkrętaki, ostrzałkę, dziurkarkę do beleczek ramek.

Pracownia wychowu matek pszczelich wyposażona w:

- stół do przygotowywania ramek hodowlanych i przekładania larw do miseczek z dodatkowym oświetleniem, mikroskopy z kamerami i oprogramowaniem do pomiarów morfometrycznych, szablony do wyrobu sztucznych miseczek matecznikowych, lutownicę, ramki hodowlane (koreczkową, klateczkową), koreczki matecznikowe, łyżeczki do przekładania larw, ciepłarkę z termostatem, przybory do znakowania matek, klateczki izolacyjne, klateczki na matki, przegonki, klateczki wysyłkowe dla matek, uliki weselne, odsiewacz trutni, aparat do inseminacji matek pszczelich z butlą CO₂, nakrywki na matki, izolatory dla matek.

Laboratorium technologii produktów pszczelich wyposażone w:

- wirówkę do analizy pyłkowej, mikroskop krzyżowy do analizy pyłkowej, atlasy pyłków różnych roślin, łaźnię wodną, suszarkę do pyłku, zestaw do destylacji, czaszę grzejącą, mieszadło magnetyczne, refraktometr, pH-metr, konduktometr, spektrofotometr, wagi laboratoryjne i analityczne, strzykawki, termometry do mierzenia temperatury produktu poddanego obróbce termicznej, drobny sprzęt laboratoryjny,
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z oprogramowaniem właściwym dla laboratorium.

Pracownia do konfekcjonowania i przechowywania miodu wyposażona w:

- urządzenie do kremowania miodu,
- automatyczny dozownik miodu,
- automatyczny stół do rozlewania,
- stół do etykietowania,
- wagę elektroniczną do ważenia produktów pasiecznych.

Pracownia do konfekcjonowania i przechowywania innych produktów pasiecznych wyposażona w:

- wialnię do pyłku, suszarkę do pyłku, zamrażarkę szufladową,
- sprzęt do pozyskiwania pyłku, poławiacze pyłku, kitu pszczelego, kitołapki,
- sprzęt do pozyskiwania mleczka i jadu pszczelego.

Warsztaty szkolne – pasieczysko z pasieką stacjonarną i wędrowną wyposażone w:

- co najmniej 30-pniową pasiekę dydaktyczną,
- ule z kompletem ramek,
- poidło pasieczne,
- topiarkę słoneczną,
- namiot siatkowy do przeprowadzania miodobrania w terenie,
- wagę pasieczną,
- grunty orne lub poligon kryty.

Miejsce realizacji praktyk zawodowych: przedsiębiorstwa specjalizujące się w wytwarzaniu i przetwarzaniu miodu oraz innych produktów pszczelich, indywidualne gospodarstwa rolne z działalnością pszczelarską oraz inne podmioty stanowiące potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół kształcących w zawodzie.

Liczba tygodni przeznaczonych na realizację praktyk zawodowych: 8 tygodni (280 godzin).

Uczeń jest przygotowywany do uzyskania uprawnienia do prowadzenia doradztwa dotyczącego środków ochrony roślin, w zakresie stosowania środków ochrony roślin, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 8 marca 2013 r. o środkach ochrony roślin (Dz. U. z 2018 r. poz. 1310, z późn. zm.).

MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO DLA KWALIFIKACJI WYODRĘBNIONYCH W ZAWODZIE¹⁾

ROL.03. Prowadzenie produkcji pszczelarskiej	
Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin
ROL.03.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	30
ROL.03.2. Podstawy pszczelarstwa	80
ROL.03.3. Prowadzenie produkcji roślinnej	90
ROL.03.4. Dobieranie metod i środków ochrony roślin zgodnie z zasadami integrowanej ochrony roślin	30

ROL.03.5. Prowadzenie gospodarki pasiecznej	440
ROL.03.6. Prowadzenie chowu dziko żyjących pszczołowatych	40
ROL.03.7. Wykorzystywanie zasobów bazy pożytkowej	60
ROL.03.8. Język obcy zawodowy	30
Razem	800
ROL.03.9. Kompetencje personalne i społeczne ²⁾	

ROL.09. Organizacja i nadzorowanie produkcji rolniczej i pszczelarskiej	
Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin
ROL.09.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	30
ROL.09.2. Podstawy pszczelarstwa ³⁾	80 ³⁾
ROL.09.3. Organizowanie produkcji roślinnej	50
ROL.09.4. Eksploatowanie pojazdów, maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji rolniczej	60
ROL.09.5. Organizowanie prowadzenia sprzedaży produktów rolniczych i pszczelarskich	30
ROL.09.6. Organizowanie gospodarki pasiecznej	170
ROL.09.7. Organizowanie wychowu matek pszczelich	50
ROL.09.8. Organizowanie chowu dziko żyjących pszczołowatych	40
ROL.09.9. Organizowanie i eksploatowanie pomieszczeń, maszyn, urządzeń, sprzętu i narzędzi stosowanych w produkcji pszczelarskiej	30
ROL.09.10. Język obcy zawodowy	30
Razem	490+80 ³⁾
ROL.09.11. Kompetencje personalne i społeczne ²⁾	
ROL.09.12. Organizacja pracy małych zespołów ⁴⁾	

¹⁾ W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli dla efektów kształcenia właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.

²⁾ Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych.

³⁾ Wskazana jednostka efektów kształcenia nie jest powtarzana, w przypadku gdy kształcenie zawodowe odbywa się w szkole prowadzącej kształcenie w tym zawodzie.

⁴⁾ Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania umiejętności w zakresie organizacji pracy małych zespołów.

TECHNIK ROLNIK**314207****KWALIFIKACJE WYODREBNIONE W ZAWODZIE**

ROL.04. Prowadzenie produkcji rolniczej

ROL.10. Organizacja i nadzorowanie produkcji rolniczej

CELE KSZTAŁCENIA

Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie technik rolnik powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych:

- 1) w zakresie kwalifikacji ROL.04. Prowadzenie produkcji rolniczej:
 - a) wykonywania prac związanych z prowadzeniem produkcji roślinnej,
 - b) wykonywania prac związanych z prowadzeniem produkcji zwierzęcej,
 - c) prowadzenia i obsługiwanego pojazdów, maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji roślinnej i zwierzęcej,
 - d) prowadzenia sprzedaży zwierząt i produktów rolnych;
- 2) w zakresie kwalifikacji ROL.10. Organizacja i nadzorowanie produkcji rolniczej:
 - a) organizowania i nadzorowania produkcji roślinnej,
 - b) organizowania i nadzorowania produkcji zwierzęcej.

EFEKTY KSZTAŁCENIA I KRYTERIA WERYFIKACJI TYCH EFEKTÓW

Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji ROL.04. Prowadzenie produkcji rolniczej niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

ROL.04. Prowadzenie produkcji rolniczej	
ROL.04.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przestrzega przepisów prawa dotyczących ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w rolnictwie	1) wymienia przepisy prawa dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w rolnictwie 2) rozróżnia rodzaje znaków bezpieczeństwa i alarmów 3) opisuje znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze, ewakuacyjne i ochrony przeciwpożarowej oraz sygnały alarmowe 4) reaguje w przypadku zagrożenia pożarowego zgodnie z zasadami ochrony przeciwpożarowej 5) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania w rolnictwie 6) opisuje stosowane w rolnictwie rozwiązania ograniczające lub eliminujące emisję zanieczyszczeń do środowiska
2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska	1) wymienia instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska 2) opisuje zadania i uprawnienia instytucji i służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska
3) rozróżnia prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	1) wymienia prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 2) wymienia prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 3) omawia konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przez pracownika i pracodawcę
4) określa skutki oddziaływania czynników wpływających negatywnie na organizm człowieka	1) opisuje skutki oddziaływania czynników fizycznych na organizm człowieka 2) opisuje skutki oddziaływania czynników chemicznych na organizm człowieka

	3) opisuje skutki oddziaływania czynników biologicznych na organizm człowieka 4) opisuje skutki oddziaływania czynników psychofizycznych na organizm człowieka
5) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	1) określa ergonomiczne zasady organizacji pracy w rolnictwie 2) określa ergonomiczne zasady organizacji stanowisk pracy w rolnictwie 3) organizuje stanowisko pracy w rolnictwie z zachowaniem zasad ergonomii 4) organizuje stanowisko pracy w rolnictwie z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy 5) określa zasady bezpiecznego posługiwania się narzędziami, maszynami i sprzętem w rolnictwie
6) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	1) dobiera środki ochrony indywidualnej do prac w rolnictwie 2) dobiera środki ochrony zbiorowej do prac w rolnictwie
7) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego 3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku 4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej 5) powiadamia odpowiednie służby 6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie 7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar 8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji
ROL.04.2. Podstawy rolnictwa	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozróżnia czynniki siedliska i zabiegi uprawowe	1) określa czynniki klimatyczne i glebowe siedliska 2) identyfikuje czynniki wpływające na wartość użytkową gleby 3) wyjaśnia wpływ czynników klimatycznych na wzrost i rozwój roślin 4) rozróżnia zabiegi uprawowe stosowane w uprawie poszczególnych gatunków roślin 5) wyjaśnia wpływ zabiegów uprawowych na właściwości i strukturę gleb 6) wyjaśnia wpływ zabiegów uprawowych na rozwój roślin
2) rozpoznaje gleby i ocenia ich wartość rolniczą	1) rozpoznaje elementy profilu glebowego 2) określa wpływ poszczególnych poziomów profilu na żyzność i urodzajność gleby 3) rozpoznaje typy gleb na podstawie profilu 4) ocenia wartość rolniczą gleb 5) określa typy gleb występujące w poszczególnych klasach bonitacyjnych
3) przewiduje pogodę na podstawie pomiarów czynników atmosferycznych oraz obserwacji zjawisk meteorologicznych, prognoz i map pogody	1) identyfikuje czynniki pogodowe 2) rozróżnia zjawiska meteorologiczne 3) interpretuje prognozy i mapy pogody

4) posługuje się przyrządami meteorologicznymi	<ol style="list-style-type: none">1) rozpoznaje przyrządy meteorologiczne i określa ich zastosowanie2) określa zasady dokonywania pomiarów meteorologicznych wymaganych do wykonania zabiegów agrotechnicznych3) prowadzi pomiary z wykorzystaniem przyrządów meteorologicznych
5) ocenia wpływ nawozów na glebę i rośliny	<ol style="list-style-type: none">1) rozróżnia nawozy organiczne2) rozróżnia nawozy mineralne3) oblicza zawartość poszczególnych składników w nawozach4) wyjaśnia rolę nawożenia organicznego, mineralnego i naturalnego w uprawie roślin
6) rozpoznaje gatunki roślin i zwierząt	<ol style="list-style-type: none">1) rozpoznaje rośliny na podstawie cech morfologicznych w różnych fazach rozwojowych2) rozpoznaje nasiona podstawowych gatunków roślin uprawnych3) rozpoznaje choroby, szkodniki i chwasty roślin uprawnych4) rozróżnia gatunki zwierząt gospodarskich5) określa typy użytkowe poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich
7) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych	<ol style="list-style-type: none">1) dobiera programy komputerowe do wykonania określonego zadania2) wykorzystuje programy komputerowe wspomagające wyszukiwanie informacji3) stosuje technologię informacyjną do sporządzania dokumentacji wykorzystywanej w prowadzeniu produkcji rolniczej
8) wykonuje czynności kontrolno-obługowe ciągników rolniczych	<ol style="list-style-type: none">1) wykonuje obsługę codzienną ciągnika rolniczego i przyczepy2) kontroluje sprawność układów i instalacji ciągnika rolniczego i przyczepy
9) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii T	<ol style="list-style-type: none">1) wyjaśnia ogólne zasady dotyczące ruchu ciągników rolniczych po drogach2) stosuje zasady udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadku drogowym z udziałem ciągnika rolniczego3) stosuje zasady ruchu drogowego określone znakami i sygnałami drogowymi podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą4) wykonuje manewry w ruchu drogowym podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą
10) wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą ciągnika rolniczego	<ol style="list-style-type: none">1) przygotowuje ciągnik rolniczy i przyczepę do jazdy2) wykonuje manewry wymagane do uzyskania prawa jazdy kategorii T3) przestrzega zasad kierowania ciągnikiem rolniczym
11) korzysta z usług instytucji i organizacji działających na rzecz wsi i rolnictwa	<ol style="list-style-type: none">1) wymienia instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa2) wyszukuje informacje udostępniane przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa3) opisuje zakres usług oferowanych przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa w kontekście możliwości ich wykorzystania
12) charakteryzuje zasady korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich	<ol style="list-style-type: none">1) opisuje możliwości korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich

	2) przygotowuje wnioski w ramach ubiegania się o środki finansowe na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich
13) sporządza biznesplan dla gospodarstwa rolnego	1) opisuje strukturę biznesplanu 2) określa założenia niezbędne do opracowania biznesplanu 3) przygotowuje analizę finansową gospodarstwa 4) przygotowuje przykładowy biznesplan
14) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności rolniczej	1) identyfikuje składniki kosztów i przychodów w działalności rolniczej 2) określa wpływ kosztów i przychodów na wynik finansowy gospodarstwa 3) określa rodzaje podatków występujących w rolnictwie 4) oblicza podatki w działalności rolniczej
15) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) podaje definicję i cechy normy 3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności
ROL.04.3. Prowadzenie produkcji roślinnej	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) dobiera rośliny do warunków klimatyczno-glebowych i ekonomicznych danego rejonu	1) określa strukturę gleby 2) określa wymagania glebowe oraz klimatyczne do uprawy roślin 3) dobiera rośliny do uprawy w określonych warunkach glebowych oraz w określonych warunkach klimatycznych 4) wyjaśnia wpływ czynników klimatycznych i glebowych na plonowanie roślin 5) dobiera kierunki produkcji roślinnej w zależności od popytu na rynku regionalnym
2) dobiera zmianowanie roślin uprawnych do określonych warunków gospodarstwa rolniczego	1) wyjaśnia wpływ przedplonu na właściwości stanowiska 2) dobiera stanowisko do wymagań roślin uprawnych 3) układa zmianowanie roślin z uwzględnieniem warunków przyrodniczych i agrotechnicznych 4) planuje płodozmian z uwzględnieniem dobrej praktyki rolniczej i zasady wzajemnej zgodności 5) ustala strukturę użytkowania gruntów w gospodarstwie 6) ustala strukturę zasiewów w gospodarstwie
3) planuje nawożenie organiczne i mineralne	1) rozpoznaje zaburzenia wzrostu i rozwoju roślin wynikające z niedoboru składników mineralnych 2) ustala zasobność mineralną gleb 3) planuje nawożenie z uwzględnieniem plonu i zasobności gleb 4) ustala dawkę i termin nawożenia 5) określa sposoby nawadniania 6) określa zasady użytkowania urządzeń wodno-melioracyjnych
4) przygotowuje materiał siewny do siewu	1) charakteryzuje czynniki określające jakość materiału siewnego 2) określa zabiegi technologiczne czyszczenia i sortowania nasion 3) ocenia jakość materiału siewnego 4) ustala zdolność kiełkowania oraz czystość nasion 5) dobiera technologie do czyszczenia i sortowania materiału siewnego 6) rozróżnia sposoby zaprawiania nasion

5) wykonuje zabiegi agrotechniczne związane z produkcją roślin uprawnych	1) określa cel i zadania stosowania zabiegów agrotechnicznych 2) dobiera środki techniczne do wykonania zabiegów agrotechnicznych 3) opracowuje plan zabiegów agrotechnicznych 4) wykonuje zabiegi agrotechniczne zgodnie z technologią upraw
6) rozpoznaje choroby, szkodniki i chwasty roślin uprawnych	1) opisuje choroby roślin 2) opisuje szkodniki roślin 3) opisuje chwasty w uprawach roślin 4) rozpoznaje objawy występowania chorób roślin 5) rozpoznaje objawy występowania szkodników roślin
7) dobiera metody i środki stosowane w ochronie roślin	1) klasyfikuje chemiczne środki ochrony roślin 2) określa zastosowanie chemicznych środków ochrony roślin 3) ustala dawkę środka w zależności od stanu porażenia plantacji 4) planuje zabiegi chemicznej ochrony roślin
8) obsługuje maszyny i urządzenia stosowane w produkcji roślinnej	1) określa zakres obsługi na podstawie dokumentacji technicznej 2) dobiera materiały eksploatacyjne do środków technicznych 3) zestawia agregaty maszynowe z uwzględnieniem bilansu mocy 4) dobiera parametry pracy maszyn i urządzeń 5) reguluje parametry pracy maszyn i urządzeń
9) prowadzi uprawę roślin zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą, z zasadą wzajemnej zgodności oraz rachunkiem ekonomicznym	1) interpretuje standardy dotyczące racjonalnej gospodarki nawozami 2) interpretuje standardy dotyczące zachowania cennych siedlisk i gatunków roślin 3) prowadzi uprawę roślin z uwzględnieniem zasad rachunku ekonomicznego
10) stosuje ekologiczne metody uprawy roślin	1) dobiera metody ekologicznej uprawy roślin 2) określa zabiegi stosowane w ekologicznej uprawie roślin
ROL.04.4. Dobieranie metod i środków ochrony roślin zgodnie z zasadami integrowanej ochrony roślin	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) charakteryzuje przepisy prawa dotyczące środków ochrony roślin	1) wskazuje wymagania w zakresie obrotu środkami ochrony roślin, ich konfekcjonowania i stosowania oraz w zakresie doradztwa dotyczącego środków ochrony roślin 2) określa warunki prowadzenia działalności gospodarczej w zakresie obrotu środkami ochrony roślin oraz ich konfekcjonowania 3) wskazuje zakres działania Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa w ramach nadzoru nad obrotem i stosowaniem środków ochrony roślin 4) określa zagrożenia dla zdrowia ludzi, zwierząt oraz dla środowiska wynikające ze stosowania podrobionych środków ochrony roślin 5) opisuje metody rozpoznawania podrobionych środków ochrony roślin 6) określa postępowanie ze środkami przeterminowanymi i niepełnowartościowymi 7) wskazuje wymagania dotyczące sprawności technicznej sprzętu przeznaczonego do stosowania środków ochrony roślin 8) dokumentuje zabiegi ochrony roślin oraz przestrzeganie wymagań integrowanej ochrony roślin

	9) określa sposób postępowania w przypadku reklamacji środków ochrony roślin
2) charakteryzuje środki ochrony roślin	<ol style="list-style-type: none"> 1) opisuje skład środków ochrony roślin 2) wskazuje formy użytkowe środków ochrony roślin 3) wskazuje okres karencji i okres prewencji 4) opisuje środki ochrony roślin pod względem stwarzania przez nie zagrożeń dla zdrowia człowieka, pszczoł i organizmów wodnych 5) wskazuje podział środków ochrony roślin: <ol style="list-style-type: none"> a) ze względu na funkcję: <ul style="list-style-type: none"> – roztoczebójcze (akarycydy) – bakteriobójcze (bakteriocydy) – grzybobójcze (fungicydy) – chwastobójcze (herbicydy) – owadobójcze (insektycydy) – mięczakobójcze (moluskocydy) – nicieniobójcze (nematocydy) – regulatory wzrostu roślin – odstraszające szkodniki (repelenty) – gryzoniobójcze (rodentycydy) – przyciągające szkodniki (atraktanty) – kretobójcze (talpicydy) – wirusobójcze (wirocydy), inne b) ze względu na sposób oddziaływania na organizmy szkodliwe: <ul style="list-style-type: none"> – kontaktowe – żołądkowe – inhalacyjne – fungitoksyczne – fungistatyczne – desykujące – inhibitujące wzrost i rozwój, inne c) ze względu na sposób zachowania się na roślinie: <ul style="list-style-type: none"> – powierzchniowe – wgłębne – systemiczne, inne 6) opisuje czynniki warunkujące skuteczne działanie środków ochrony roślin: <ol style="list-style-type: none"> a) dobór środka ochrony roślin b) termin przeprowadzenia zabiegu c) dawka środka ochrony roślin d) warunki atmosferyczne e) łączne stosowanie agrochemikaliów
3) stosuje integrowaną ochronę roślin	<ol style="list-style-type: none"> 1) opisuje działanie organizmów szkodliwych i sposób ich zwalczania, w tym: <ol style="list-style-type: none"> a) organizmów chorobotwórczych, w tym organizmów wytwarzających mykotoksyny b) chwastów c) szkodników 2) opisuje metody ochrony roślin, w tym agrotechniczną, hodowlaną, mechaniczną, fizyczną, biologiczną, chemiczną oraz kwarantannę 3) wyjaśnia podstawowe wymagania integrowanej ochrony roślin, integrowanej produkcji i rolnictwa ekologicznego, w tym: <ol style="list-style-type: none"> a) ograniczanie występowania organizmów szkodliwych przez: <ul style="list-style-type: none"> – właściwy płodozmian i agrotechnikę

	<ul style="list-style-type: none"> – stosowanie odmian odpornych i tolerancyjnych oraz materiału siewnego wytworzonego i poddanego ocenie zgodnie z przepisami o nasiennictwie – właściwe nawożenie i nawadnianie – przestrzeganie zasad higieny fitosanitarnej – ochronę i introdukcję organizmów pożytecznych, w szczególności pszczoły miodnej <p>b) planowanie zabiegów ochrony roślin w oparciu o:</p> <ul style="list-style-type: none"> – monitorowanie organizmów szkodliwych, progi szkodliwości organizmów szkodliwych – programy wspomagania decyzji w ochronie roślin – doradztwo <p>c) przeciwdziałanie powstawaniu odporności organizmów szkodliwych na środki ochrony roślin</p> <p>4) wyjaśnia zasady dobrej praktyki ochrony roślin</p> <p>5) opisuje sposób zwalczania szkodników artykułów rolno-spożywczych</p> <p>6) określa sposoby stosowania środków ochrony roślin w zależności od ich formy użytkowej: opryskiwanie, zaprawianie, rozsiewanie, podlewanie, gazowanie, zamgławianie, sublimowanie, zwabianie</p> <p>7) opisuje sposoby stosowania środków ochrony roślin do dezynfekcji, dezynsekcji i deratyzacji pomieszczeń i magazynów</p> <p>8) przygotowuje opryskiwacz do pracy, w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) sprawdza stan techniczny poszczególnych urządzeń opryskiwacza pod względem ich wpływu na jakość wykonania zabiegu b) kalibruje opryskiwacz c) dobiera parametry pracy i reguluje opryskiwacz d) dobiera rozpylacze <p>9) zapobiega znoszeniu cieczy roboczej podczas zabiegu oraz skażeniom punktowym środkami ochrony roślin</p> <p>10) określa sposoby informowania o planowanych zabiegach z użyciem sprzętu agrolotniczego</p> <p>11) potwierdza sprawność techniczną sprzętu przeznaczonego do stosowania środków ochrony roślin</p> <p>12) stosuje opryskiwacz ciągnikowy polowy i sadowniczy zgodnie z przepisami prawa</p>
4) charakteryzuje wpływ środków ochrony roślin na środowisko	<p>1) określa sposób oddziaływania środków ochrony roślin na organizmy pożyteczne, w szczególności pszczołę miodną, i sposoby ograniczania ryzyka</p> <p>2) opisuje zmiany zachodzące w środowisku na skutek stosowania środków ochrony roślin i sposoby ograniczania tych zmian</p> <p>3) opisuje środki ochrony środowiska wodnego i wody pitnej, w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) zasady doboru środków ochrony roślin pod względem wpływu na środowisko wodne i wodę pitną b) efektywne techniki stosowania środków ochrony roślin zapobiegające skażeniu wody

	<ul style="list-style-type: none"> c) stosowanie środków ochrony roślin w strefach ochronnych ujęć wody oraz na terenie uzdrowisk d) postępowanie ze środkami ochrony roślin i opróżnionymi opakowaniami po środkach ochrony roślin oraz pozostałościami cieczy użytkowej po zabiegu <p>4) opisuje postępowanie z opryskiwaczem przed zabiegiem i po zabiegu wykonanym przy użyciu środków ochrony roślin</p>
5) charakteryzuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy podczas sprzedaży i stosowania środków ochrony roślin	<ul style="list-style-type: none"> 1) określa zagrożenia dla zdrowia człowieka podczas obrotu środkami ochrony roślin, ich konfekcjonowania i stosowania 2) opisuje drogi wchłaniania środków ochrony roślin do organizmu: doustną, skórą, oddechową i przez błonę śluzową 3) opisuje środki ochrony indywidualnej i zasady ich użycia 4) określa zasady prawidłowego przechowywania, pakowania i transportu środków ochrony roślin 5) opisuje zasady profilaktyki, w tym: <ul style="list-style-type: none"> a) badania lekarskie b) wyposażenie apteczki pierwszej pomocy c) informacje o najbliższym podmiocie leczniczym oraz numery telefonów do ośrodków toksykologicznych 6) wskazuje objawy zatrucia środkami ochrony roślin oraz pierwszą pomoc przy zatruciach tymi środkami lub w razie wystąpienia innych nagłych wypadków 7) charakteryzuje przepisy przeciwpożarowe i zasady postępowania w czasie pożaru, w tym: <ul style="list-style-type: none"> a) przyczyny i rodzaje zagrożeń b) drogi pożarowe 8) określa postępowanie w przypadku rozlania lub rozsypania środków ochrony roślin 9) opisuje zasady ochrony pracy kobiet i ochrony pracy młodocianych
ROL.04.5. Prowadzenie produkcji zwierzęcej	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozróżnia budowę anatomiczną zwierząt gospodarskich	<ul style="list-style-type: none"> 1) wskazuje różnice w budowie narządów i układów między poszczególnymi gatunkami zwierząt gospodarskich 2) określa budowę anatomiczną poszczególnych układów w organizmach zwierząt
2) określa procesy życiowe zachodzące w organizmach zwierząt gospodarskich	<ul style="list-style-type: none"> 1) określa funkcje poszczególnych narządów i układów zwierząt 2) wyjaśnia istotę i współdziałanie procesów zachodzących w poszczególnych układach zwierząt 3) określa czynniki zakłócające prawidłowy przebieg procesów życiowych w organizmach zwierząt
3) rozpoznaje gatunki, typy użytkowe i rasy zwierząt gospodarskich	<ul style="list-style-type: none"> 1) określa cechy użytkowe poszczególnych ras i gatunków zwierząt 2) rozpoznaje cechy budowy anatomicznej poszczególnych typów użytkowych zwierząt gospodarskich 3) porównuje cechy charakterystyczne dla gatunków, ras i typów użytkowych zwierząt

4) określa kierunki chowu zwierząt gospodarskich	<ol style="list-style-type: none"> 1) określa kierunki chowu poszczególnych ras i gatunków zwierząt w zależności od możliwości ekonomiczno-przyrodniczych gospodarstwa 2) określa kierunki chowu zwierząt z uwzględnieniem ich cech biologicznych
5) ocenia jakość pasz stosowanych w żywieniu zwierząt gospodarskich	<ol style="list-style-type: none"> 1) rozróżnia składniki pokarmowe i komponenty wchodzące w skład pasz 2) rozpoznaje pasze stosowane w żywieniu zwierząt 3) ocenia jakość pasz stosowanych w żywieniu zwierząt na podstawie ich składu chemicznego oraz organoleptycznie
6) prowadzi gospodarkę paszową w produkcji zwierzęcej	<ol style="list-style-type: none"> 1) określa warunki przechowywania pasz 2) oblicza powierzchnię magazynową potrzebną do przechowywania pasz 3) oblicza zapotrzebowanie na pasze dla określonego stanu zwierząt w gospodarstwie 4) planuje powierzchnię paszową do produkcji pasz w gospodarstwie 5) dobiera składniki do przygotowania pasz dla zwierząt z uwzględnieniem kierunku produkcji 6) przygotowuje pasze do skarmiania z uwzględnieniem kierunku produkcji, gatunku oraz grupy technologicznej zwierząt
7) analizuje wpływ żywienia zwierząt gospodarskich na wyniki produkcyjne i ekonomiczne	<ol style="list-style-type: none"> 1) określa czynniki wpływające na dzienne zapotrzebowanie na paszę 2) oblicza dzienne dawki paszy w żywieniu zwierząt 3) szacuje korzyści ekonomiczne wynikające z racjonalnego żywienia zwierząt
8) dobiera sposoby utrzymania zwierząt gospodarskich	<ol style="list-style-type: none"> 1) określa wady i zalety poszczególnych systemów i sposobów utrzymania zwierząt 2) opisuje budynki inwentarskie 3) określa wyposażenie techniczne budynków inwentarskich z uwzględnieniem kierunku produkcji
9) dobiera technologie chowu zwierząt gospodarskich	<ol style="list-style-type: none"> 1) określa cechy użytkowe zwierząt w poszczególnych technologiach produkcji 2) dobiera technologie do chowu bydła 3) dobiera technologie do chowu trzody chlewnej 4) dobiera technologie do chowu drobiu
10) dobiera środki techniczne do prac w produkcji zwierzęcej	<ol style="list-style-type: none"> 1) dobiera narzędzia i urządzenia stosowane w różnych technologiach produkcji zwierzęcej 2) dobiera maszyny stosowane w różnych technologiach produkcji zwierzęcej
11) obsługuje maszyny i urządzenia stosowane w produkcji zwierzęcej	<ol style="list-style-type: none"> 1) dobiera parametry pracy maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji zwierzęcej 2) wykonuje regulacje maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji zwierzęcej 3) ustala na podstawie instrukcji zakres obsługi technicznej maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji zwierzęcej
12) wykonuje prace związane z żywieniem, rozrodem oraz pielęgnacją zwierząt gospodarskich	<ol style="list-style-type: none"> 1) określa systemy żywienia zwierząt 2) rozróżnia zabiegi pielęgnacyjne stosowane w chowie i hodowli zwierząt 3) dobiera maszyny i urządzenia do zadawania pasz 4) dobiera maszyny i urządzenia do usuwania odchodów 5) dobiera narzędzia i urządzenia do pielęgnacji poszczególnych gatunków zwierząt 6) określa i rozpoznaje objawy rui u samic 7) dobiera metody krycia samic poszczególnych gatunków zwierząt

	8) określa przebieg wykonywanych prac podczas rozrodu zwierząt
13) wykonuje prace związane z higieną zwierząt gospodarskich i utrzymaniem pomieszczeń inwentarskich	1) określa parametry mikroklimatu w pomieszczeniach dla poszczególnych grup zwierząt gospodarskich 2) ocenia warunki dobrostanu zwierząt 3) ustala zakres zabiegów zoohigienicznych dla zwierząt w zależności od ich gatunku 4) wykonuje zabiegi poprawiające warunki zoohigieniczne 5) określa zakres prac w poszczególnych rodzajach pomieszczeń inwentarskich 6) dobiera prace z zakresu higieny zwierząt w zależności od ich gatunku
14) prowadzi produkcję zwierzęcą zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z zasadą wzajemnej zgodności	1) interpretuje standardy dotyczące zachowania cennych siedlisk i gatunków zwierząt 2) określa potrzeby biologiczne i behawioralne zwierząt 3) opisuje zasady identyfikacji i rejestracji zwierząt 4) opisuje wymagania związane z bezpieczeństwem produkowanej żywności, w tym szczegółowe wymagania związane z higieną produkcji mleka
15) rozpoznaje objawy chorobowe na podstawie wyglądu i zachowania zwierząt gospodarskich	1) charakteryzuje typowe choroby zwierząt gospodarskich 2) rozpoznaje objawy chorobowe na podstawie wyglądu zwierząt 3) rozpoznaje objawy chorobowe na podstawie zachowania zwierząt
16) przestrzega zasad identyfikacji i rejestracji zwierząt gospodarskich oraz obrotu nimi	1) określa sposoby znakowania zwierząt 2) dokonuje rejestracji zwierząt zgodnie z wymogami Systemu Identyfikacji i Rejestracji Zwierząt (IRZ) 3) posługuje się przepisami prawa dotyczącymi obrotu zwierzętami gospodarskimi
17) stosuje metody ekologiczne w produkcji zwierzęcej	1) określa ekologiczne metody stosowane w produkcji zwierzęcej 2) dobiera metody ekologiczne stosowane w chowie zwierząt w zależności od ukierunkowania produkcji
ROL.04.6. Obsługa środków technicznych stosowanych w rolnictwie	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozpoznaje materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne stosowane w pojazdach, maszynach i urządzeniach rolniczych	1) określa właściwości materiałów konstrukcyjnych 2) rozróżnia materiały wykorzystywane w konstrukcjach pojazdów rolniczych 3) rozróżnia materiały wykorzystywane w konstrukcjach maszyn i narzędzi rolniczych 4) klasyfikuje materiały eksploatacyjne 5) dobiera materiały eksploatacyjne do zastosowania w pojazdach, maszynach i urządzeniach rolniczych
2) określa sposoby ochrony przed korozją	1) określa przyczyny powstawania korozji 2) rozróżnia rodzaje korozji 3) dobiera sposoby ochrony przed korozją
3) rozróżnia środki techniczne stosowane w produkcji rolniczej	1) klasyfikuje środki techniczne 2) określa zastosowanie maszyn i urządzeń w produkcji zwierzęcej 3) rozpoznaje części i podzespoły pojazdów rolniczych 4) rozpoznaje narzędzia, maszyny i urządzenia rolnicze, ich podzespoły i części
4) posługuje się dokumentacją techniczną pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych	1) określa czynności obsługowe na podstawie instrukcji 2) dobiera części i podzespoły na podstawie katalogów części 3) odczytuje zapisy zawarte w instrukcjach, katalogach i normach pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych

	4) sporządza zamówienia na materiały eksploatacyjne i części zamienne
5) obsługuje urządzenia i systemy energetyki odnawialnej w gospodarstwie	1) określa sposoby pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych 2) rozróżnia urządzenia i systemy w energetyce odnawialnej 3) określa czynności obsługowe urządzeń stosowanych do pozyskiwania energii odnawialnej
6) obsługuje urządzenia wodne i wodociągowe stosowane w gospodarstwie	1) określa budowę urządzeń wodociągowych 2) wyjaśnia zasadę działania urządzeń wodociągowych 3) określa czynności obsługowe urządzeń wodociągowych 4) określa sposoby konserwacji urządzeń wodno-melioracyjnych
7) dobiera pojazdy i środki transportu do rodzaju prac wykonywanych w rolnictwie	1) określa rodzaje środków transportowych 2) określa zastosowania środków transportowych 3) dobiera ciągniki rolnicze do wykonywania prac transportowych 4) dobiera środki transportowe do przewozu określonych ładunków
8) przygotowuje do pracy pojazdy, maszyny, narzędzia i urządzenia	1) określa wpływ regulacji maszyn i narzędzi na jakość wykonanej pracy 2) określa parametry pracy maszyn i narzędzi rolniczych zgodnie z wymaganiami agrotechnicznymi zabiegów 3) wskazuje sposoby zestawiania agregatów ciągnikowych 4) dobiera parametry pracy maszyn i narzędzi rolniczych 5) wykonuje regulację parametrów pracy maszyn i narzędzi rolniczych
9) wykonuje czynności związane z przeglądami technicznymi oraz konserwacją pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych	1) ustala zakres czynności poszczególnych przeglądów technicznych pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych 2) ocenia stan techniczny pojazdów, maszyn, narzędzi i urządzeń rolniczych 3) ustala zakres konserwacji pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych 4) wykonuje przeglądy techniczne ciągników rolniczych 5) wykonuje przegląd techniczny przyczepy rolniczej 6) wykonuje przeglądy techniczne maszyn i urządzeń rolniczych
10) eksploatuje środki techniczne wykorzystywane w chemicznej ochronie roślin	1) dobiera końcówki rozpylaczy opryskiwacza do wykonania określonego zabiegu 2) określa zakres czynności przeglądu opryskiwacza 3) oblicza dawkę środka chemicznego 4) wykonuje kalibrację opryskiwacza 5) sporządza ciecz roboczą do wykonania zabiegu chemicznej ochrony roślin 6) wykonuje symulację zabiegów chemicznej ochrony roślin
ROL.04.7. Organizowanie zbytu zwierząt gospodarskich i produktów rolnych	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) prowadzi rozpoznanie rynku: a) określa mechanizmy rynkowe dotyczące produktów rolnych b) charakteryzuje segmenty konsumentów produktów rolnych	1) wyjaśnia wpływ popytu, podaży i ceny na produkcję rolną 2) identyfikuje odbiorców produktów rolnych wytworzonych we własnym gospodarstwie 3) rozróżnia możliwości i warunki sprzedaży na rynkach hurtowych
2) planuje przebieg procesu dystrybucji	1) rozróżnia kanały dystrybucji dla produktów rolnych 2) dobiera kanały dystrybucji dla produktów z gospodarstwa

3) przygotowuje produkty pochodzenia roślinnego do sprzedaży	1) określa warunki przechowywania produktów pochodzenia roślinnego w zależności od przeznaczenia 2) przygotowuje magazyny i pomieszczenia do przechowywania produktów pochodzenia roślinnego zgodnie z określonymi wymaganiami i normami 3) wykonuje czynności przygotowujące produkty pochodzenia roślinnego do sprzedaży
4) określa sposoby sprzedaży produktów pochodzenia roślinnego	1) identyfikuje odbiorców produktów pochodzenia roślinnego na rynku 2) ustala warunki sprzedaży produktów pochodzenia roślinnego 3) ustala warunki sprzedaży produktów roślinnych
5) przygotowuje zwierzęta do pokazów i wystaw: a) identyfikuje cechy zwierząt gospodarskich przydatne podczas pokazów i wystaw b) określa zakres czynności przygotowujących zwierzęta do pokazów i wystaw c) wykonuje czynności przygotowujące zwierzęta do pokazów i wystaw	1) wyjaśnia zasady prezentowania poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich podczas pokazów lub aukcji 2) przygotowuje stanowisko, kojec lub klatkę do ekspozycji zwierząt 3) ustala zakres zabiegów pielęgnacyjnych dla poszczególnych zwierząt
6) przygotowuje zwierzęta i produkty pochodzenia zwierzęcego do sprzedaży	1) dobiera sposoby przygotowania zwierząt i produktów pochodzenia zwierzęcego do sprzedaży 2) wykonuje czynności przygotowujące zwierzęta i produkty pochodzenia zwierzęcego do transportu i sprzedaży
7) określa sposoby sprzedaży zwierząt i produktów pochodzenia zwierzęcego	1) określa przepisy normujące sprzedaż zwierząt i produktów pochodzenia zwierzęcego 2) określa warunki sprzedaży zwierząt 3) identyfikuje odbiorców zwierząt i produktów pochodzenia zwierzęcego na rynku 4) określa warunki sprzedaży produktów pochodzenia zwierzęcego
ROL.04.8. Język obcy zawodowy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta
2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:	1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu 2) znajduje w wypowiedzi lub w tekście określone informacje 3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu 4) układa informacje w określonym porządku

<ul style="list-style-type: none"> a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową) 	
<p>3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru) 	<ul style="list-style-type: none"> 1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi 2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) 3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko 4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze 5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji
<p>4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych 	<ul style="list-style-type: none"> 1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę 2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia 3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób 4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi 5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe 6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji
<p>5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) 2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym 3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym 4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację
<p>6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową:</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego

<ul style="list-style-type: none"> a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem obcym nowożytnym b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne 	<ul style="list-style-type: none"> 2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe 3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych 4) identyfikuje słowa kluczowe, internacjonalizmy 5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa 6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne
ROL.04.9. Kompetencje personalne i społeczne	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) przestrzega zasad kultury i etyki podczas realizacji zadań zawodowych	<ul style="list-style-type: none"> 1) wymienia uniwersalne zasady etyki 2) wyjaśnia, czym jest zasada (norma, reguła) 3) wyjaśnia, czym jest plagiat 4) stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania 5) przestrzega tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy 6) przestrzega zasad bezpieczeństwa podczas przetwarzania i przesyłania danych osobowych
2) planuje wykonanie zadania	<ul style="list-style-type: none"> 1) określa czas realizacji zadań 2) realizuje działania w wyznaczonym czasie 3) monitoruje realizację zaplanowanych działań 4) dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań
3) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	<ul style="list-style-type: none"> 1) wyjaśnia znaczenie zmiany dla rozwoju 2) wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia
4) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	<ul style="list-style-type: none"> 1) wymienia techniki radzenia sobie ze stresem 2) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej 3) charakteryzuje sytuacje wywołujące stres
5) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe	<ul style="list-style-type: none"> 1) opisuje umiejętności i kompetencje niezbędne w zawodzie 2) wskazuje przykłady podkreślające wartość wiedzy dla osiągnięcia sukcesu zawodowego i postępu cywilizacyjnego 3) analizuje własne kompetencje 4) wyznacza sobie cele rozwojowe 5) omawia możliwą dalszą ścieżkę rozwoju i awansu zawodowego
6) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	<ul style="list-style-type: none"> 1) wyjaśnia pojęcie komunikacji interpersonalnej 2) stosuje różne rodzaje komunikatów 3) omawia, jak rozpoznać emocje innych ludzi wyrażone gestem, mimiką, postawą ciała 4) stosuje właściwe formy komunikacji werbalnej i niewerbalnej
7) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów	<ul style="list-style-type: none"> 1) opisuje techniki twórczego rozwiązywania problemu 2) przedstawia alternatywne rozwiązania problemu, aby osiągnąć założone cele 3) analizuje sposób wykonania czynności w celu uniknięcia wystąpienia niepożądanych zdarzeń
8) współpracuje w zespole	<ul style="list-style-type: none"> 1) wspiera członków zespołu w realizacji zadań 2) modyfikuje sposób wykonywania czynności, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu 3) wykorzystuje opinie i pomysły innych członków zespołu w celu usprawnienia pracy zespołu

	4) komunikuje się ze współpracownikami
--	--

Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji ROL.10. Organizacja i nadzorowanie produkcji rolniczej niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

ROL.10. Organizacja i nadzorowanie produkcji rolniczej	
ROL.10.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) określa skutki oddziaływania czynników wpływających negatywnie na organizm człowieka	1) opisuje skutki oddziaływania czynników fizycznych na organizm człowieka 2) opisuje skutki oddziaływania czynników chemicznych na organizm człowieka 3) opisuje skutki oddziaływania czynników biologicznych na organizm człowieka 4) opisuje skutki oddziaływania czynników psychofizycznych na organizm człowieka
2) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	1) określa ergonomiczne zasady organizacji pracy w rolnictwie 2) określa ergonomiczne zasady organizacji stanowisk pracy w rolnictwie 3) organizuje stanowisko pracy w rolnictwie z zachowaniem zasad ergonomii 4) organizuje stanowisko pracy w rolnictwie z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy 5) określa zasady bezpiecznego posługiwania się narzędziami, maszynami i sprzętem w rolnictwie
3) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	1) dobiera środki ochrony indywidualnej do prac w rolnictwie 2) dobiera środki ochrony zbiorowej do prac w rolnictwie
4) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego 3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku 4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej 5) powiadamia odpowiednie służby 6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie 7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar 8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji
ROL.10.2. Podstawy rolnictwa	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozróżnia czynniki siedliska i zabiegi uprawowe	1) określa czynniki klimatyczne i glebowe siedliska 2) identyfikuje czynniki wpływające na wartość użytkową gleby 3) wyjaśnia wpływ czynników klimatycznych na wzrost i rozwój roślin 4) rozróżnia zabiegi uprawowe stosowane w uprawie poszczególnych gatunków roślin

	5) wyjaśnia wpływ zabiegów uprawowych na właściwości i strukturę gleby 6) wyjaśnia wpływ zabiegów uprawowych na rozwój roślin
2) rozpoznaje gleby i ocenia ich wartość rolniczą	1) rozpoznaje elementy profilu glebowego 2) określa wpływ poszczególnych poziomów profilu na żyzność i urodzajność gleby 3) rozpoznaje typy gleb na podstawie profilu 4) uzasadnia przydatność poszczególnych gleb do uprawy roślin 5) określa typy gleb występujące w poszczególnych klasach bonitacyjnych
3) przewiduje pogodę na podstawie pomiarów czynników atmosferycznych oraz obserwacji zjawisk meteorologicznych, prognoz i map pogody	1) identyfikuje czynniki pogodowe 2) rozróżnia zjawiska meteorologiczne 3) interpretuje prognozy i mapy pogody
4) posługuje się przyrządami meteorologicznymi	1) rozpoznaje przyrządy meteorologiczne i określa ich zastosowanie 2) określa zasady dokonywania pomiarów meteorologicznych wymaganych do wykonania zabiegów agrotechnicznych 3) prowadzi pomiary z wykorzystaniem przyrządów meteorologicznych
5) ocenia wpływ nawozów na glebę i rośliny	1) rozróżnia nawozy organiczne 2) rozróżnia nawozy mineralne 3) oblicza zawartość poszczególnych składników w nawozach 4) wyjaśnia rolę nawożenia organicznego, mineralnego i naturalnego w uprawie roślin
6) rozpoznaje gatunki roślin i zwierząt	1) rozpoznaje rośliny na podstawie cech morfologicznych w różnych fazach rozwojowych 2) rozpoznaje nasiona podstawowych gatunków roślin uprawnych 3) rozpoznaje choroby, szkodniki i chwasty roślin uprawnych 4) rozróżnia gatunki zwierząt gospodarskich 5) określa typy użytkowe poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich
7) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych	1) dobiera programy komputerowe do wykonania określonego zadania 2) wykorzystuje programy komputerowe wspomagające wyszukiwanie informacji 3) stosuje technologię informacyjną do sporządzania dokumentacji wykorzystywanej w prowadzeniu produkcji rolniczej
8) wykonuje czynności kontrolno-obługowe ciągników rolniczych	1) wykonuje obsługę codzienną ciągnika rolniczego i przyczepy 2) kontroluje sprawność układów i instalacji ciągnika rolniczego i przyczepy
9) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii T	1) wyjaśnia ogólne zasady dotyczące ruchu ciągników rolniczych po drogach 2) stosuje zasady udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadku drogowym z udziałem ciągnika rolniczego 3) stosuje zasady ruchu drogowego określone znakami i sygnałami drogowymi podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą 4) wykonuje manewry w ruchu drogowym podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą

10) wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą ciągnika rolniczego	1) przygotowuje ciągnik rolniczy i przyczepę do jazdy 2) wykonuje manewry wymagane do uzyskania prawa jazdy kategorii T 3) przestrzega zasad kierowania ciągnikiem rolniczym
11) korzysta z usług instytucji i organizacji działających na rzecz wsi i rolnictwa	1) wymienia instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa 2) wyszukuje informacje udostępniane przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa 3) opisuje zakres usług oferowanych przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa w kontekście możliwości ich wykorzystania
12) charakteryzuje zasady korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich	1) opisuje możliwości korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich 2) przygotowuje wnioski w ramach ubiegania się o środki finansowe na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich
13) sporządza biznesplan dla gospodarstwa rolnego	1) opisuje strukturę biznesplanu 2) określa założenia niezbędne do opracowania biznesplanu 3) przygotowuje analizę finansową gospodarstwa 4) przygotowuje przykładowy biznesplan
14) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności rolniczej	1) identyfikuje składniki kosztów i przychodów w działalności rolniczej 2) określa wpływ kosztów i przychodów na wynik finansowy gospodarstwa 3) określa rodzaje podatków występujących w rolnictwie 4) oblicza podatki w działalności rolniczej
15) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) podaje definicję i cechy normy 3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności
ROL.10.3. Organizacja produkcji roślinnej	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) planuje sposoby przeciwdziałania procesom degradacji i dewastacji gleb	1) wyjaśnia procesy degradacji i dewastacji gleb 2) planuje sposoby rekultywacji i zagospodarowania terenów zdewastowanych 3) ocenia podatność gleb w regionie na procesy degradacji 4) wskazuje sposoby zapobiegania erozji gleb
2) ustala płodozmian roślin w zależności od warunków klimatyczno-glebowych	1) analizuje przyrodnicze czynniki zmianowania roślin 2) analizuje agrotechniczne czynniki zmianowania roślin 3) planuje płodozmian w zależności od warunków klimatyczno-glebowych
3) planuje prace związane z uprawą roli, nawożeniem i ochroną roślin uprawnych	1) planuje zabiegi agrotechniczne pod wybraną roślinę w zależności od przedplonu i warunków glebowych 2) ocenia prawidłowość wykonania poszczególnych zabiegów agrotechnicznych
4) dobiera maszyny i narzędzia do rodzaju zabiegów uprawowych z uwzględnieniem wymagań roślin uprawnych	1) planuje dobór maszyn i narzędzi do wykonania zabiegów agrotechnicznych w uprawie roślin 2) oblicza zapotrzebowanie mocy dla agregatów 3) zestawia agregaty do zabiegów uprawowych z uwzględnieniem wymagań roślin uprawnych
5) dobiera technologie produkcji roślin uprawnych oraz produkcji pasz na użytkach zielonych	1) planuje technologie produkcji roślin uprawnych 2) planuje technologie produkcji pasz na użytkach zielonych

6) organizuje przechowywanie i sprzedaż produktów roślinnych z zachowaniem norm jakości i bezpieczeństwa żywności	1) planuje prace w magazynach i innych pomieszczeniach służących do przechowywania produktów pochodzenia roślinnego 2) określa normy, jakie powinny spełniać produkty z gospodarstwa przeznaczone do sprzedaży 3) przygotowuje do sprzedaży produkty z gospodarstwa z zachowaniem norm jakości i bezpieczeństwa żywności
7) planuje produkcję roślinną w gospodarstwie rolnym na podstawie analizy ekonomicznej	1) ustala elementy składowe bilansu ekonomicznego w produkcji roślinnej 2) określa ekonomiczną efektywność produkcji roślinnej
8) nadzoruje realizację zadań w zakresie produkcji roślinnej	1) opracowuje harmonogram dotyczący nadzoru realizacji zadań w produkcji roślinnej w gospodarstwie rolnym 2) opracowuje plan nadzoru dla realizacji określonego zadania w ramach produkcji roślinnej
9) stosuje przepisy prawa dotyczące nasiennictwa, ochrony środowiska, ochrony roślin i bezpieczeństwa żywności	1) określa przepisy prawa dotyczące nasiennictwa, ochrony środowiska, ochrony roślin i bezpieczeństwa żywności 2) interpretuje przepisy prawa dotyczące nasiennictwa, ochrony środowiska, ochrony roślin i bezpieczeństwa żywności 3) podejmuje działania zgodne z przepisami prawa dotyczącymi nasiennictwa, ochrony środowiska, ochrony roślin i bezpieczeństwa żywności
10) korzysta z programów komputerowych do wspomagania organizacji i kontroli procesu produkcji roślinnej	1) określa cechy użytkowe programów komputerowych do wspomagania organizacji produkcji roślinnej 2) stosuje programy komputerowe do kontroli procesu produkcji roślinnej
ROL.10.4. Organizacja produkcji zwierzęcej	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) określa funkcje oraz znaczenie narządów i układów organizmu zwierząt gospodarskich	1) wyjaśnia funkcje poszczególnych układów i narządów zwierząt gospodarskich 2) określa zależności i powiązania funkcjonowania układów i narządów zwierząt gospodarskich
2) analizuje uwarunkowania produkcji zwierzęcej oraz wymogi dobrostanu zwierząt gospodarskich	1) stosuje przepisy dotyczące uwarunkowań w prowadzeniu produkcji zwierzęcej 2) określa wymagania dotyczące produkcji zwierzęcej 3) stosuje wymogi dobrostanu zwierząt gospodarskich
3) ustala rasy i typy użytkowe zwierząt gospodarskich do określonych warunków gospodarstwa i technologii produkcji	1) dobiera rasy i typy użytkowe zwierząt gospodarskich w zależności od warunków gospodarowania 2) dobiera rasy i typy użytkowe zwierząt gospodarskich w zależności od technologii produkcji
4) organizuje prace związane z rozrodem zwierząt gospodarskich	1) rozróżnia prace związane z rozrodem zwierząt gospodarskich 2) planuje prace związane z rozrodem zwierząt gospodarskich
5) określa fizjologiczne podstawy żywienia zwierząt gospodarskich	1) wyjaśnia fizjologiczne podstawy żywienia zwierząt gospodarskich w zakresie pobrania paszy 2) wyjaśnia fizjologiczne podstawy żywienia zwierząt gospodarskich w zakresie trawienia paszy 3) wyjaśnia fizjologiczne podstawy żywienia zwierząt w zakresie wchłaniania składników pokarmowych i ich wykorzystania w budowaniu struktur organizmu i zapewnieniu jego funkcjonowania
6) określa dawki pokarmowe dla zwierząt gospodarskich	1) ustala zapotrzebowanie zwierząt gospodarskich na składniki pokarmowe 2) ustala dawki pokarmowe dla grup zwierząt gospodarskich

	3) dobiera składniki pokarmowe dla zwierząt gospodarskich na podstawie norm żywienia 4) bilansuje dawki pokarmowe dla zwierząt gospodarskich
7) analizuje wpływ racjonalnego żywienia oraz warunków zoohigienicznych na zdrowie zwierząt gospodarskich	1) planuje zasady racjonalnego żywienia zwierząt gospodarskich 2) wyjaśnia wpływ racjonalnego żywienia na rozwój i zdrowie zwierząt gospodarskich 3) ustala warunki zoohigieniczne w hodowli zwierząt gospodarskich 4) wyjaśnia wpływ warunków zoohigienicznych na rozwój i zdrowie zwierząt gospodarskich
8) projektuje prace związane z konserwowaniem i przechowywaniem pasz	1) rozróżnia rodzaje prac związanych z konserwowaniem i przechowywaniem pasz 2) planuje przebieg prac związanych z konserwowaniem i przechowywaniem pasz
9) organizuje prace związane z przygotowaniem i zadawaniem pasz	1) rozróżnia rodzaje prac związanych z przygotowaniem i zadawaniem pasz 2) ustala kolejność prac związanych z przygotowaniem i zadawaniem pasz
10) organizuje przechowywanie i sprzedaż produktów zwierzęcych z zachowaniem norm jakości i bezpieczeństwa żywności	1) ustala warunki przechowywania produktów pochodzenia zwierzęcego 2) określa urządzenia stosowane do przechowywania produktów pochodzenia zwierzęcego 3) stosuje przepisy normujące sprzedaż produktów pochodzenia zwierzęcego 4) ustala zasady sprzedaży produktów zwierzęcych z zachowaniem norm, jakości i bezpieczeństwa żywności
11) prowadzi prace hodowlane w produkcji zwierzęcej	1) określa pożądane cechy użytkowe zwierząt 2) określa sposoby rozrodu zwierząt 3) planuje proces rozrodu zwierząt
12) określa wpływ chowu i hodowli zwierząt na środowisko	1) stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony środowiska w chowie i hodowli zwierząt 2) wskazuje skutki prowadzenia chowu i hodowli zwierząt na środowisko
13) organizuje produkcję zwierzęcą zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z zasadą wzajemnej zgodności	1) interpretuje wytyczne Zwykłej Dobrej Praktyki Rolniczej i z zasady wzajemnej zgodności 2) określa zasady zarządzania gospodarstwem rolnym w rolnictwie zrównoważonym 3) określa zasady ochrony powietrza, wód i gruntów rolnych
14) planuje produkcję zwierzęcą w gospodarstwie rolnym zgodnie z zasadami rachunku ekonomicznego	1) interpretuje zasady rachunku ekonomicznego w produkcji zwierzęcej 2) wykonuje kalkulacje opłacalności produkcji zwierzęcej
15) nadzoruje realizację zadań wykonywanych w produkcji zwierzęcej	1) określa sposoby monitorowania produkcji zwierzęcej 2) dobiera metody monitorowania produkcji zwierzęcej 3) dobiera metody rejestracji i analizy uzyskanych sygnałów z przebiegu monitorowania 4) proponuje działania na podstawie uzyskanych sygnałów z przebiegu monitorowania
16) korzysta z programów komputerowych wspomagających organizację i nadzorowanie produkcji zwierzęcej	1) określa cechy użytkowe programów komputerowych do wspomagania organizacji produkcji zwierzęcej 2) stosuje programy komputerowe do organizacji i kontroli procesu produkcji zwierzęcej
ROL.10.5. Język obcy zawodowy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:

<p>1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie 	<p>1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta
<p>2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową) 	<ul style="list-style-type: none"> 1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu 2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje 3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu 4) układa informacje w określonym porządku
<p>3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru) 	<ul style="list-style-type: none"> 1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi 2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) 3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko 4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze 5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji
<p>4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych 	<ul style="list-style-type: none"> 1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę 2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia 3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób 4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi 5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe 6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji

b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	
5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) 2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym 3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym 4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację
6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem obcym nowożytnym b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne	1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego 2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe 3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych 4) identyfikuje słowa kluczowe, internacjonalizmy 5) wykorzystuje kontekst (tam gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa 6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznanne słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne
ROL.10.6. Kompetencje personalne i społeczne	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) przestrzega zasad kultury i etyki podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia uniwersalne zasady etyki 2) wyjaśnia, czym jest zasada (norma, reguła) 3) wyjaśnia, czym jest plagiat 4) stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania 5) przestrzega tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy 6) przestrzega zasad bezpieczeństwa podczas przetwarzania i przesyłania danych osobowych
2) planuje wykonanie zadania	1) określa czas realizacji zadań 2) realizuje działania w wyznaczonym czasie 3) monitoruje realizację zaplanowanych działań 4) dokonuje samooceny
3) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	1) wyjaśnia znaczenie zmiany dla rozwoju 2) wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia
4) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	1) wymienia techniki radzenia sobie ze stresem 2) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej 3) charakteryzuje sytuacje wywołujące stres 4) wskazuje na wybranym przykładzie z wykonywania swoich zadań zawodowych pozytywne sposoby radzenia sobie z emocjami i stresem
5) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe	1) opisuje umiejętności i kompetencje niezbędne w zawodzie

	2) wskazuje przykłady podkreślające wartość wiedzy dla osiągnięcia sukcesu zawodowego i postępu cywilizacyjnego 3) analizuje własne kompetencje 4) wyznacza sobie cele rozwojowe 5) omawia możliwą dalszą ścieżkę rozwoju i awansu zawodowego
6) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	1) wyjaśnia pojęcie komunikacji interpersonalnej 2) stosuje różne rodzaje komunikatów 3) prezentuje własne stanowisko stosując różne środki komunikacji niewerbalnej 4) stosuje właściwe formy komunikacji werbalnej i niewerbalnej
7) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów	1) opisuje techniki twórczego rozwiązywania problemu 2) przedstawia alternatywne rozwiązania problemu, aby osiągnąć założone cele 3) analizuje sposób wykonania czynności w celu uniknięcia wystąpienia niepożądanych zdarzeń 4) modyfikuje sposób wykonywania czynności, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu
ROL.10.7. Organizacja pracy małych zespołów	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań	1) stosuje zasady współdziałania w zespole postępowania ukierunkowanego na jakość działań 2) planuje działania zespołu 3) określa czas realizacji zadania 4) monitoruje pracę zespołu
2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań	1) rozpoznaje, jakie role w grupie pełnią poszczególni członkowie zespołu 2) przewiduje skutki niewłaściwego doboru osób do zadań
3) ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań	1) wykorzystuje doświadczenia grupowe do rozwiązania problemu 2) stosuje wybrane metody i techniki pracy grupowej 3) monitoruje stopień realizacji zadań w zespole 4) wyjaśnia podstawowe bariery w osiąganiu pożądanej efektywności pracy zespołu
4) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy	1) wskazuje wpływ postępu technicznego na doskonalenie jakości produkcji 2) wyjaśnia znaczenie normalizacji w swojej branży zawodowej 3) dokonuje prostych modernizacji stanowiska pracy

WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE TECHNIK ROLNIK

Szkoła prowadząca kształcenie w zawodzie zapewnia pomieszczenia dydaktyczne z wyposażeniem odpowiadającym technologii i technice stosowanej w zawodzie, aby zapewnić osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego oraz umożliwić przygotowanie absolwenta do wykonywania zadań zawodowych.

Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji ROL.04. Prowadzenie produkcji rolniczej

Pracownia produkcji roślinnej wyposażona w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu, urządzenie wielofunkcyjne, projektor multimedialny, pakiet programów biurowych, profile glebowe, próbki nasion roślin uprawnych,
- okazy naturalne roślin i chwastów, atlasy roślin uprawnych, chwastów i szkodników, zielniki roślin uprawnych i chwastów,

- przyrządy pomiarowe klimatycznych i glebowych czynników siedliska,
- modele narzędzi i maszyn do uprawy gleby, nawożenia, ochrony i zbioru roślin uprawnych,
- przykładowe karty technologiczne dotyczące produkcji roślinnej.

Pracownia produkcji zwierzęcej wyposażona w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu, urządzenie wielofunkcyjne, projektor multimedialny, pakiet programów biurowych,
- przekroje i modele anatomiczne zwierząt,
- próbki pasz i komponentów paszowych,
- oprogramowanie do układania dawek pokarmowych,
- normy żywienia zwierząt, przykładowe karty technologiczne dotyczące produkcji zwierzęcej.

Pracownia techniki rolniczej wyposażona w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu, urządzenie wielofunkcyjne, projektor multimedialny, pakiet programów biurowych,
- przykładowe karty technologiczne organizacji pracy środków technicznych,
- katalogi pojazdów, maszyn i narzędzi oraz ich części,
- instrukcje obsługi pojazdów i maszyn rolniczych.

Warsztaty szkolne wyposażone w:

- instrukcje obsługi maszyn i urządzeń,
- maszyny, narzędzia i urządzenia stosowane w produkcji rolniczej (co najmniej pług zagonowy lub obracalny, bronę zębową, kultywator, rozsiewacz nawozów, roztrząsacz obornika, narzędzie do upraw międzyrzędowych, siewnik rzędowy uniwersalny, siewnik punktowy, opryskiwacz ciągnikowy, kosiarkę rotacyjną, maszyny do zbioru i konserwacji zielonek, ładowarkę czołową lub chwytakową),
- pojazdy do nauki jazdy (ciągniki rolnicze, przyczepy),
- poligon do nauki pracy maszynami rolniczymi.

Szkoła zapewnia dostęp do gospodarstw rolnych lub gospodarstwa szkolnego wyposażonych w:

- budynki inwentarskie z żywymi zwierzętami,
- płytę obornikową, kompostownik, zbiornik na gnojówkę i gnojownicę,
- magazyny do przechowywania produktów rolniczych,
- magazyny do przechowywania pasz, nawozów mineralnych i środków ochrony roślin,
- garaże i wiaty na maszyny,
- pola z roślinami uprawnymi, łąki, pastwiska, działkę agrobiologiczną.

Zajęcia indywidualne z uczniem:

- nauka jazdy w zakresie kategorii T zgodnie z przepisami dotyczącymi kierujących pojazdami,
- nauka pracy i eksploatacji agregatów maszynowych w wymiarze co najmniej 6 godzin.

Uczeń jest przygotowywany do kierowania pojazdem silnikowym oraz do egzaminu państwowego na prawo jazdy odpowiedniej kategorii zgodnie z przepisami dotyczącymi kierujących pojazdami

Wyposażenie niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji ROL.10. Organizacja i nadzorowanie produkcji rolniczej

Pracownia organizacji i nadzorowania produkcji rolniczej wyposażona w stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu, z biurowym urządzeniem wielofunkcyjnym, projektorem multimedialnym oraz z pakietem programów biurowych i oprogramowaniem do zarządzania gospodarstwem.

Miejsce realizacji praktyk zawodowych: gospodarstwa rolne, grupy producentów rolnych, przedsiębiorstwo produkcyjno-usługowe z branży rolno-spożywczej, jednostki publiczne i niepubliczne obsługi sektora rolno-spożywczego oraz inne podmioty stanowiące potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół kształcących w zawodzie.

Liczba tygodni przeznaczonych na realizację praktyk zawodowych: 8 tygodni (280 godzin).

Uczeń jest przygotowywany do uzyskania uprawnienia do prowadzenia doradztwa dotyczącego środków ochrony roślin, w zakresie stosowania środków ochrony roślin, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 8 marca 2013 r. o środkach ochrony roślin (Dz. U. z 2018 r. poz. 1310, z późn. zm.).

MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO DLA KWALIFIKACJI WYODRĘBNIONYCH W ZAWODZIE¹⁾

ROL.04. Prowadzenie produkcji rolniczej	
Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin
ROL.04.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	30
ROL.04.2. Podstawy rolnictwa	90
ROL.04.3. Prowadzenie produkcji roślinnej	240
ROL.04.4. Dobieranie metod i środków ochrony roślin zgodnie z zasadami integrowanej ochrony roślin	30
ROL.04.5. Prowadzenie produkcji zwierzęcej	240
ROL.04.6. Obsługa środków technicznych stosowanych w rolnictwie	180
ROL.04.7. Organizowanie zbytu zwierząt gospodarskich i produktów rolnych	60
ROL.04.8. Język obcy zawodowy	30
Razem	900
ROL.04.9. Kompetencje personalne i społeczne ²⁾	

ROL.10. Organizacja i nadzorowanie produkcji rolniczej	
Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin
ROL.10.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	30
ROL.10.2. Podstawy rolnictwa ³⁾	90 ³⁾
ROL.10.3. Organizacja produkcji roślinnej	150
ROL.10.4. Organizacja produkcji zwierzęcej	150
ROL.10.5. Język obcy zawodowy	30
Razem	360+90 ³⁾
ROL.10.6. Kompetencje personalne i społeczne ²⁾	
ROL.10.7. Organizacja pracy małych zespołów ⁴⁾	

¹⁾ W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli dla efektów kształcenia właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.

²⁾ Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych.

³⁾ Wskazana jednostka efektów kształcenia nie jest powtarzana, w przypadku gdy kształcenie zawodowe odbywa się w szkole prowadzącej kształcenie w tym zawodzie

⁴⁾ Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania umiejętności w zakresie organizacji pracy małych zespołów.

MOŻLIWOŚCI PODNOSZENIA KWALIFIKACJI W ZAWODZIE

Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie technik rolnik po potwierdzeniu kwalifikacji ROL.04. Prowadzenie produkcji rolniczej może uzyskać dyplom zawodowy w zawodzie technik agrobiznesu po potwierdzeniu kwalifikacji ROL.05. Organizacja i prowadzenie przedsiębiorstwa w agrobiznesie.

TECHNIK WETERYNARII**324002****KWALIFIKACJE WYODRĘBNIONE W ZAWODZIE**

ROL.11. Prowadzenie chowu i inseminacji zwierząt

ROL.12. Wykonywanie weterynaryjnych czynności pomocniczych

CELE KSZTAŁCENIA

Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie technik weterynarii powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych:

- 1) w zakresie kwalifikacji ROL.11. Prowadzenie chowu i inseminacji zwierząt:
 - a) prowadzenia chowu zwierząt gospodarskich i domowych,
 - b) wykonywania zabiegów inseminacyjnych u bydła i świń;
- 2) w zakresie kwalifikacji ROL.12. Wykonywanie weterynaryjnych czynności pomocniczych:
 - a) wykonywania weterynaryjnych czynności pomocniczych w diagnozowaniu, profilaktyce i leczeniu chorób zwierząt,
 - b) wykonywania czynności w ramach kontroli i nadzoru weterynaryjnego.

EFEKTY KSZTAŁCENIA I KRYTERIA WERYFIKACJI TYCH EFEKTÓW

Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji ROL.11. Prowadzenie chowu i inseminacji zwierząt niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

ROL.11. Prowadzenie chowu i inseminacji zwierząt	
ROL.11.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozróżnia przepisy prawa określające wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska oraz dotyczące ergonomii	1) wymienia przepisy prawa dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska i ergonomii obowiązujące w zawodzie 2) wyjaśnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy oraz z ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią stosowane w aktach prawnych 3) opisuje warunki bezpiecznego wykonywania zadań zawodowych 4) przedstawia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska
2) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów prawa dotyczących ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	1) wymienia zasady bezpieczeństwa i higieny pracy obowiązujące w miejscach pracy i podczas wykonywania zadań zawodowych 2) rozróżnia prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 3) odczytuje informacje wynikające ze znaków zakazu, nakazu, ostrzegawcze, ewakuacyjne i ochrony przeciwpożarowej oraz sygnały alarmowe 4) rozpoznaje środki gaśnicze po ich wyglądzie i oznakowaniu 5) używa środków gaśniczych zgodnie z ich przeznaczeniem i instrukcją użycia
3) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	1) omawia zasady organizowania poszczególnych stanowisk pracy potrzebnych do wykonywania czynności zawodowych zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska 2) dobiera sprzęt, narzędzia i materiały do zorganizowania poszczególnych stanowisk pracy 3) monitoruje sprawność sprzętu oraz instalacji elektrycznej na stanowisku pracy

4) identyfikuje zagrożenia dla zdrowia lub życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych	<ol style="list-style-type: none"> 1) omawia czynniki szkodliwe, niebezpieczne i uciążliwe występujące w środowisku pracy, w tym podczas kontaktu ze zwierzętami, obsługi maszyn, sprzętu i narzędzi, kontaktu z materiałem biologicznym oraz substancjami chemicznymi 2) omawia skutki działania na organizm człowieka czynników szkodliwych, niebezpiecznych i uciążliwych występujących w środowisku pracy 3) wskazuje sposoby ograniczenia negatywnego wpływu czynników szkodliwych, niebezpiecznych i uciążliwych na organizm człowieka występujących w środowisku pracy 4) opisuje objawy chorób zawodowych najczęściej występujących w zawodzie 5) przedstawia zasady postępowania w przypadku wystąpienia choroby zawodowej
5) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	<ol style="list-style-type: none"> 1) wskazuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej na stanowisku pracy 2) dobiera środki ochrony indywidualnej i zbiorowej do rodzaju zagrożeń występujących podczas wykonywanych zadań zawodowych 3) opisuje zasady używania środków ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywanych zadań zawodowych
6) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	<ol style="list-style-type: none"> 1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego 3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku 4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej 5) powiadamia odpowiednie służby 6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie 7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar 8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji
ROL.11.2. Określanie budowy anatomicznej i fizjologii zwierząt gospodarskich i domowych	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozpoznaje budowę układów i narządów poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich i domowych	<ol style="list-style-type: none"> 1) wyjaśnia pojęcia dotyczące terminologii stosowanej w zakresie weterynarii i anatomii zwierząt 2) stosuje obowiązujące polskie mianownictwo anatomiczne w zakresie mian ogólnych, położenia i kierunku, części i okolic ciała oraz poszczególnych układów anatomicznych 3) opisuje charakterystyczne cechy budowy poszczególnych narządów i struktur anatomicznych zwierząt gospodarskich i domowych 4) rozpoznaje poszczególne narządy i struktury anatomiczne zwierząt gospodarskich i domowych 5) opisuje wzajemne przestrzenne położenie narządów i układów w poszczególnych okolicach ciała zwierząt gospodarskich i domowych 6) wskazuje okolice i punkty topograficzne ciała u zwierząt gospodarskich i domowych 7) wskazuje położenie narządów u zwierząt gospodarskich i domowych

	<ul style="list-style-type: none"> 8) wskazuje przebieg ważniejszych naczyń krwionośnych i nerwów głowy, szyi i kończyn u zwierząt gospodarskich i domowych 9) wskazuje rozmieszczenie węzłów chłonnych u poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich i domowych 10) dobiera właściwe narzędzia do rodzaju preparowanych tkanek zwierzęcych 11) przygotowuje narządy i tkanki poszczególnych układów anatomicznych zwierząt gospodarskich i domowych z zastosowaniem właściwej techniki 12) rozpoznaje tkanki zwierzęce na preparatach mikroskopowych na podstawie opisu, na schematach, mikrofotografii, na podstawie charakterystycznych cech ich budowy
2) porównuje budowę układów i narządów anatomicznych poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich i domowych	<ul style="list-style-type: none"> 1) opisuje charakterystyczne cechy budowy układów anatomicznych zwierząt stanowiące różnice gatunkowe 2) odróżnia układy anatomiczne zwierząt gospodarskich i domowych na podstawie charakterystycznych cech ich budowy 3) odróżnia narządy anatomiczne zwierząt gospodarskich i domowych na podstawie charakterystycznych cech ich budowy z uwzględnieniem płci, wieku i stanu fizjologicznego 4) wskazuje różnice w budowie układów i narządów anatomicznych ssaków i ptaków
3) charakteryzuje przebieg procesów fizjologicznych zachodzących w organizmie zwierząt	<ul style="list-style-type: none"> 1) nazywa procesy fizjologiczne zachodzące w organizmach zwierząt na podstawie opisu ich przebiegu 2) przedstawia przebieg poszczególnych procesów fizjologicznych i działanie organizmu jako całości 3) przedstawia powiązania funkcjonalne między narządami w obrębie układu oraz między układami narządów w obrębie organizmu 4) stosuje zasady obserwacji zwierząt w celu określenia podstawowych parametrów życiowych i oceny funkcjonowania poszczególnych układów 5) rozróżnia prawidłowe i nieprawidłowe parametry życiowe zwierząt gospodarskich i domowych z uwzględnieniem gatunku, płci, wieku i stanu fizjologicznego zwierząt 6) wskazuje różnice w funkcjonowaniu poszczególnych narządów i układów zwierząt gospodarskich i domowych z uwzględnieniem gatunku, wieku i stanu fizjologicznego
ROL.11.3. Prowadzenie chowu zwierząt gospodarskich i domowych	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozróżnia gatunki, rasy, typy użytkowe i kierunki użytkowania zwierząt gospodarskich i domowych	<ul style="list-style-type: none"> 1) wskazuje charakterystyczne cechy budowy zewnętrznej, osobowości, stanu organizmu i produkcji charakterystyczne dla poszczególnych typów oraz kierunków użytkowania bydła, owiec, kóz, koni, świń, kur 2) rozpoznaje typy i kierunki użytkowania bydła, owiec, kóz, koni, świń, kur 3) posługuje się w mowie i piśmie oryginalnymi, pełnymi nazwami popularnych ras bydła, owiec, kóz, koni, świń, kur, psów i kotów 4) rozpoznaje popularne rasy bydła, owiec, kóz, koni, świń, kur, psów i kotów

	5) rozpoznaje umaszczenie bydła, owiec, kóz, koni, świń, kur, psów i kotów
2) określa pokrój, stan organizmu i cechy osobowości zwierząt	<ol style="list-style-type: none"> 1) opisuje charakterystyczne cechy prawidłowej budowy zewnętrznej oraz wad pokroju bydła, koni i świń 2) rozpoznaje prawidłową budowę zewnętrzną oraz wady pokroju bydła, koni i świń 3) rozróżnia chody koni 4) rozpoznaje kondycję wybranych zwierząt: krów mlecznych, koni i psów 5) rozróżnia typy konstytucyjne zwierząt gospodarskich 6) rozpoznaje typy temperamentu zwierząt gospodarskich i domowych 7) rozpoznaje charakter zwierząt gospodarskich i domowych 8) wyjaśnia na charakterystycznych przykładach wpływ konstytucji, temperamentu i charakteru zwierząt na ich użytkowanie 9) dobiera narzędzia niezbędne do wykonania poszczególnych pomiarów zoometrycznych u bydła i koni 10) wykonuje pomiary zoometryczne u bydła i koni z zastosowaniem właściwej techniki i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy 11) określa dokładną masę ciała zwierząt za pomocą wagi oraz przybliżoną masę ciała bydła i świń za pomocą taśmy zoometrycznej
3) analizuje zachowania zwierząt	<ol style="list-style-type: none"> 1) przedstawia zależności między poszczególnymi typami zachowań zwierząt a mechanizmami odpowiedzialnymi za ich wystąpienie 2) wskazuje charakterystyczne cechy poszczególnych typów zachowań bydła, owiec, kóz, koni, świń, kur, psów i kotów 3) przedstawia zasady prowadzenia obserwacji zachowania różnych gatunków zwierząt w celu uzyskania właściwego opisu i rozpoznania 4) rozpoznaje stan fizjologiczny i emocjonalny zwierząt na podstawie ich zachowania 5) wyjaśnia związki między bodźcami i reakcjami, na podstawie których można przewidzieć zachowanie zwierząt w określonych sytuacjach 6) wyciąga wnioski z analizy zachowań zwierząt gospodarskich i domowych wywołanych określonymi bodźcami w celu eliminacji zachowań niepożądanych i niebezpiecznych 7) wyciąga wnioski z analizy zachowań zwierząt gospodarskich i domowych w celu określenia ich stanu zdrowia 8) wskazuje powiązanie warunków dobrostanu różnych gatunków i grup użytkowych zwierząt z ich potrzebami emocjonalnymi (psychicznymi) w aspekcie zachowań typowych dla gatunku
4) analizuje wpływ czynników zewnętrznych na zdrowie i produktywność zwierząt	<ol style="list-style-type: none"> 1) przedstawia przykłady czynników zewnętrznych (fizycznych, chemicznych, biologicznych) wpływających na zdrowie i produktywność zwierząt 2) wyjaśnia na przykładach pozytywny oraz negatywny wpływ warunków utrzymania, czynników klimatycznych i glebowych na prawidłowy rozwój, zdrowie i produktywność zwierząt 3) wykazuje związek między wpływem czynników zewnętrznych na organizm zwierzęcy a kształtowaniem

	optymalnego środowiska hodowlanego zwierząt gospodarskich i domowych
5) stosuje zasady racjonalnego żywienia zwierząt	<ol style="list-style-type: none"> 1) opisuje ogólny skład chemiczny pasz oraz znaczenie poszczególnych składników pokarmowych dla prawidłowego rozwoju i funkcjonowania organizmu zwierzęcego 2) przedstawia przebieg przemian materii i energii oraz białek, tłuszczów i węglowodanów zachodzących w organizmie zwierzęcym z uwzględnieniem różnic gatunkowych 3) opisuje czynniki wpływające na skład chemiczny, wartość pokarmową i strawność pasz oraz wyjaśnia ich wpływ na zdrowie, wykorzystanie pasz oraz efekty żywienia zwierząt 4) wskazuje charakterystyczne cechy poszczególnych grup pasz oraz dodatków paszowych stosowanych w żywieniu zwierząt gospodarskich i domowych 5) wykazuje zależność między prawidłowymi warunkami konserwowania i przechowywania pasz a ich jakością 6) rozpoznaje pasze stosowane w żywieniu zwierząt gospodarskich i domowych, zioła, rośliny szkodliwe i trujące oraz zanieczyszczenia pasz domowych na podstawie opisu, na zdjęciach i w postaci próbek pasz 7) ocenia organoleptycznie jakość pasz stosowanych w żywieniu zwierząt gospodarskich i domowych zgodnie z przyjętymi kryteriami oceny 8) wykazuje zależności między zasadami racjonalnego żywienia zwierząt a zdrowiem, produktywnością i wynikami ekonomicznymi produkcji zwierzęcej 9) opisuje systemy żywienia i określania wartości pokarmowej pasz dla przeżuwaczy, koni, świń i drobiu 10) bilansuje przykładowe proste dawki pokarmowe dla bydła i świń z zachowaniem dopuszczalnych odchyień 11) sporządza preliminarz pasz dla zwierząt gospodarskich w oparciu o podane dane dotyczące grup zwierząt i dziennych dawek pokarmowych 12) dobiera składniki karmy dla psów i kotów zgodnie z ich zapotrzebowaniem pokarmowym i specyfiką trawienia
6) prowadzi chów zwierząt zgodnie z zasadami i przepisami prawa: <ol style="list-style-type: none"> a) prowadzi chów zwierząt gospodarskich w celu pozyskania mleka b) prowadzi chów zwierząt gospodarskich w celu pozyskania mięsa c) prowadzi chów kur w celu pozyskania jaj d) charakteryzuje ekologiczne metody chowu zwierząt e) charakteryzuje wpływ chowu zwierząt gospodarskich na środowisko naturalne f) stosuje zasady identyfikacji i rejestracji zwierząt gospodarskich i towarzyszących g) stosuje przepisy dotyczące ochrony zwierząt 	<ol style="list-style-type: none"> 1) planuje użytkowanie mleczne (krów, owiec i kóz), mięsne (bydła, świń, owiec, kóz i kur) oraz nieśne kur w aspekcie spełnienia wymagań weterynaryjnych 2) planuje dobrostan poszczególnych grup technologicznych bydła, owiec, kóz, koni, świń i kur 3) planuje warunki utrzymania psów i kotów 4) planuje żywienie poszczególnych grup wiekowych i technologicznych zwierząt gospodarskich z wykorzystaniem aktualnie stosowanych metod i technik 5) planuje żywienie poszczególnych grup wiekowych psów i kotów zgodnie z zapotrzebowaniem pokarmowym 6) planuje warunki transportu zwierząt 7) wskazuje istotne różnice między ekologicznym a konwencjonalnym chowem zwierząt gospodarskich 8) wyjaśnia na przykładach pozytywny i negatywny wpływ chowu zwierząt gospodarskich na środowisko naturalne oraz podaje możliwości jego ochrony

	<ul style="list-style-type: none">9) planuje przechowywanie i stosowanie nawozów naturalnych stałych i płynnych10) znakuje zwierzęta gospodarskie i domowe zgodnie z przepisami prawa, stosownymi instrukcjami oraz z wykorzystaniem dostępnych technik11) wypełnia prawidłowo, czytelnie i zgodnie z instrukcją obowiązujące druki dokumentów z zakresu spełnienia obowiązku rejestracji i identyfikacji zwierząt
7) wykonuje zabiegi specjalne	<ul style="list-style-type: none">1) opisuje metody i techniki przeprowadzania dezynsekcji, dezynfekcji i deratyzacji w miejscach przebywania zwierząt2) opisuje główne czynniki naruszające warunki higieniczne pomieszczeń oraz drogi ich rozprzestrzeniania3) rozpoznaje gryzonie oraz insekty naruszające warunki higieniczne pomieszczeń4) ocenia warunki higieniczne pomieszczeń w celu doboru właściwej metody przeprowadzenia zabiegu dezynsekcji, dezynfekcji i deratyzacji5) przygotowuje roztwory biobójcze do wykonywania zabiegów specjalnych zgodnie z załączoną ulotką (instrukcją)6) dobiera niezbędny sprzęt i materiały oraz środki ochrony osobistej do rodzaju wykonywanego zabiegu specjalnego7) wykonuje zabiegi dezynfekcji, dezynsekcji i deratyzacji w miejscach przebywania zwierząt i pomieszczeniach pomocniczych, stosując różne metody i techniki oraz zasady bezpieczeństwa i higieny pracy
8) wykonuje poskramianie zwierząt	<ul style="list-style-type: none">1) wyjaśnia na przykładach sytuacje typowe i nietypowe wymagające poskramiania zwierząt gospodarskich i domowych2) opisuje stosowane techniki poskramiania zwierząt gospodarskich oraz domowych do zabiegów pielęgnacyjnych, zootechnicznych, czynności lekarsko-weterynaryjnych i innych3) rozpoznaje sprzęt i narzędzia wykorzystywane do poskramiania zwierząt gospodarskich i domowych4) dobiera niezbędny sprzęt oraz narzędzia do gatunku zwierzęcia, celu i planowanej metody i techniki wykonania poskramiania5) poskramia zwierzęta gospodarskie oraz domowe różnymi technikami, z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, w różnych sytuacjach typowych i nietypowych
9) wykonuje zabiegi pielęgnacyjne u zwierząt	<ul style="list-style-type: none">1) opisuje poszczególne rodzaje zabiegów pielęgnacyjnych wykonywanych u bydła, koni, psów i kotów2) dobiera zabiegi pielęgnacyjne do gatunku, wieku, użytkowania, utrzymania i potrzeb zwierzęcia3) opisuje aktualnie stosowane metody i techniki wykonywania poszczególnych zabiegów pielęgnacyjnych u bydła, koni, psów i kotów4) ocenia aktualny stan zwierzęcia na podstawie jego wyglądu, postawy i zachowania w celu doboru zabiegu pielęgnacyjnego5) opracowuje harmonogram wykonywania cyklicznych zabiegów pielęgnacyjnych u bydła, koni, psów i kotów z uwzględnieniem przyjętych norm

	6) rozpoznaje sprzęt, narzędzia i materiały wykorzystywane do zabiegów pielęgnacyjnych skóry, sierści, racic, kopyt i pazurów, jamy ustnej 7) dobiera sprzęt, narzędzia i materiały do zabiegów pielęgnacyjnych: skóry, sierści, gruczołu mlecznego i racic u bydła, skóry, sierści, kopyt i jamy ustnej u koni oraz skóry, sierści, uszu, oczu, jamy ustnej i pazurów u psów i kotów 8) dobiera techniki wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych u bydła, koni, psów i kotów do bieżących potrzeb 9) wykonuje zabiegi pielęgnacyjne u zwierząt aktualnie stosowanymi metodami i technikami z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy
10) wykonuje zabiegi zootechniczne u zwierząt	1) opisuje rodzaje, cel i częstotliwość wykonywania zabiegów zootechnicznych u zwierząt gospodarskich 2) dobiera zabiegi zootechniczne do gatunku, wieku, użytkowania, utrzymania i potrzeb zwierzęcia 3) opisuje aktualnie stosowane metody i techniki wykonywania poszczególnych zabiegów zootechnicznych u zwierząt gospodarskich 4) sporządza terminarz wykonania planowanych zabiegów zootechnicznych u zwierząt gospodarskich 5) rozpoznaje sprzęt, narzędzia i materiały wykorzystywane do zabiegów zootechnicznych 6) dobiera sprzęt, narzędzia i materiały niezbędne do wykonania poszczególnych zabiegów zootechnicznych u zwierząt gospodarskich 7) dobiera techniki wykonywania zabiegów zootechnicznych do gatunku zwierzęcia i rodzaju zabiegu 8) wykonuje zabiegi zootechniczne u zwierząt gospodarskich aktualnie stosowanymi metodami i technikami z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy
ROL.11.4. Prowadzenie rozrodu i inseminacji zwierząt gospodarskich i domowych	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) charakteryzuje budowę i fizjologię układu rozrodczego samca i samicy: a) porównuje budowę układów i narządów rozrodczych samca i samicy poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich i domowych b) analizuje fizjologię rozmnażania poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich i domowych c) analizuje fizjologię ciąży poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich i domowych d) analizuje fizjologię porodu poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich i domowych	1) opisuje budowę anatomiczną, topografię oraz funkcje układu rozrodczego samca i samicy zwierząt gospodarskich i domowych z uwzględnieniem różnic gatunkowych 2) przygotowuje narządy układu rozrodczego samca i samicy z zastosowaniem właściwej techniki 3) rozpoznaje narządy i struktury anatomiczne oraz topografię układu rozrodczego samca i samicy na rysunkach, schematach i materiale prosektoryjnym 4) wykazuje związek funkcjonalny układu rozrodczego z układem dokrewnym i nerwowym 5) przedstawia wpływ hormonów na rozwój samca i samicy oraz popędu płciowego u samców i przebieg cyklu płciowego u samicy 6) opisuje przebieg oogenezy i spermatogenezy oraz budowę komórki jajowej i plemnika 7) przedstawia przebieg cyklu rujowego u samic poszczególnych gatunków zwierząt, z uwzględnieniem działania hormonów biorących udział w jego regulacji 8) opisuje przebieg zapłodnienia, rozwój zarodka i płodu oraz przedstawia rolę błon płodowych w okresie ciąży 9) analizuje wpływ czynników wewnętrznych i zewnętrznych na przebieg ciąży

2) planuje rozród zwierząt	<ol style="list-style-type: none">1) stosuje terminologię z zakresu rozrodu zwierząt2) przedstawia prawidłowe parametry rozrodu zwierząt gospodarskich i domowych3) dobiera zwierzęta gospodarskie (bydło, konie, świnie) do kojarzeń i krzyżowań zgodnie z ustalonymi kryteriami doboru4) przedstawia zasady przygotowania zwierząt gospodarskich i domowych do okresu rozrodczego (stanówki) i jego przebiegu5) przygotowuje plany pokryć i porodów u samic zwierząt gospodarskich i domowych zgodnie z obowiązującymi zasadami6) planuje termin zaszuszenia i porodu na podstawie terminu krycia lub sztucznego unasienniania oraz przeprowadzonej obserwacji7) planuje terminy krycia lub sztucznego unasienniania samic zwierząt gospodarskich i domowych na podstawie przyjętych norm, przebiegu porodu i stanu zdrowia
3) stosuje zasady pracy hodowlanej	<ol style="list-style-type: none">1) wyjaśnia podstawowe pojęcia z zakresu hodowli zwierząt2) przedstawia zadania instytucji odpowiedzialnych za prowadzenie hodowli i rozrodu zwierząt gospodarskich3) opisuje cele i etapy pracy hodowlanej4) opisuje rolę oraz podstawowe składowe programów hodowlanych5) wyjaśnia na przykładach wpływ różnych czynników na postęp hodowlany6) opisuje metody osiągania celu hodowlanego, oceny wartości użytkowej zwierząt gospodarskich oraz oceny wartości hodowlanej zwierząt7) przedstawia zasady wyboru reproduktorów na ojców potomstwa i samic na matki8) wykorzystuje informacje zawarte w dokumentacji hodowlanej zwierząt gospodarskich do planowania i prowadzenia rozrodu zwierząt9) stosuje przepisy prawa dotyczące hodowli i rozrodu zwierząt gospodarskich w zakresie wykonywanych czynności
4) omawia niepłodności samic i samców	<ol style="list-style-type: none">1) podaje definicje oraz oblicza wskaźniki określające płodność i plenność zwierząt gospodarskich2) omawia przyczyny różnych postaci obniżonej płodności oraz niepłodności samic i samców3) opisuje etapy oceny płodności samca i samicy4) przedstawia warunki uznania zwierząt za przydatne do rozrodu5) opisuje stany patologiczne decydujące o obniżonej płodności, jałowości lub niepłodności samic oraz ograniczonym użyciu lub niezdadności samców do rozrodu6) wskazuje sposoby skutecznego zapobiegania niepłodności samic i samców
5) stosuje systemy naturalnego krycia zwierząt gospodarskich i domowych	<ol style="list-style-type: none">1) wskazuje sposoby i metody zwiększania płodności i plenności zwierząt gospodarskich i domowych2) opisuje metody i techniki wywoływania rui u samic zwierząt gospodarskich3) przedstawia zasady wyboru samców zwierząt gospodarskich i domowych do naturalnego krycia4) rozpoznaje charakterystyczne objawy rui u samic zwierząt gospodarskich i domowych

	<ol style="list-style-type: none"> 5) rozpoznaje charakterystyczne objawy popędu płciowego u samców zwierząt gospodarskich i domowych 6) wskazuje optymalny termin krycia na podstawie zaobserwowanych objawów rui 7) opisuje stosowane systemy naturalnego krycia zwierząt 8) opisuje przebieg prawidłowo przebiegającego aktu krycia u zwierząt gospodarskich i domowych 9) kontroluje prawidłowość przebiegu aktu krycia u zwierząt gospodarskich i domowych, porównując go z przebiegiem fizjologicznym 10) przedstawia wymagania weterynaryjne dla punktu kopulacyjnego dla zwierząt gospodarskich określone w przepisach prawa 11) wypełnia prawidłowo, czytelnie i zgodnie z instrukcją druki dokumentów potwierdzających krycie samic zwierząt 12) przedstawia zasady przechowywania i obiegu dokumentów potwierdzających krycie samic zwierząt gospodarskich i domowych 13) opisuje najczęściej występujące choroby zwierząt przenoszone drogą płciową
6) omawia rolę biotechnologii w rozrodzie zwierząt	<ol style="list-style-type: none"> 1) przedstawia przykłady zastosowania metod biotechnologii w rozrodzie zwierząt 2) wyjaśnia, na czym polegają metody regulacji płci zwierząt 3) wyjaśnia, na czym polega pozaustrojowa produkcja zarodków 4) przedstawia kolejne etapy przebiegu transferu zarodków u bydła 5) wyjaśnia, na czym polega proces kriokonserwacji gamet i zarodków
7) wykonuje zabiegi inseminacji u zwierząt: <ol style="list-style-type: none"> a) doradza w zakresie doboru nasienia buhaja i knura zgodnie z oczekiwaniami klienta b) ustala gotowość samicy bydła i świń do unasienniania c) stosuje dostępne techniki wykonywania sztucznego unasienniania samic bydła i świń d) prowadzi dokumentację zabiegów sztucznego unasienniania samic bydła i świń 	<ol style="list-style-type: none"> 1) przedstawia zasady wyboru, utrzymania, żywienia i użytkowania samców zwierząt gospodarskich do inseminacji 2) opisuje zasady, metody i techniki pobierania nasienia od samców zwierząt gospodarskich i domowych 3) opisuje poszczególne etapy postępowania z nasieniem pobranym od samców zwierząt gospodarskich i domowych 4) przedstawia przepisy prawa dotyczące obrotu i wykorzystania nasienia zwierząt gospodarskich 5) przedstawia kryteria doboru nasienia buhaja i knura do planowanego zabiegu sztucznego unasienniania 6) posługuje się katalogami buhajów i knurów w zakresie wykorzystania danych do doboru dawcy nasienia zgodnie z przyjętymi założeniami 7) stosuje zasady zakupu, przechowywania i transportu nasienia buhaja i knura zgodnie z przepisami prawa 8) przechowuje i transportuje nasienie buhaja i knura zgodnie z określonymi warunkami weterynaryjnymi 9) przeprowadza wywiad inseminacyjny z posiadaczem samic bydła i świń zgodnie z obowiązującymi kryteriami 10) podejmuje decyzje dotyczące unasienniania samic bydła i świń, na podstawie przeprowadzonego wywiadu inseminacyjnego, objawów rui i przeprowadzonego badania rektalnego lub badań dodatkowych

	<ol style="list-style-type: none">11) rozpoznaje sprzęt, narzędzia i materiały aktualnie stosowane w sztucznym unasiennianiu samic bydła i świń12) dobiera sprzęt i materiały niezbędne do wykonania zabiegu sztucznego unasienniania samic bydła i świń aktualnie stosowanymi technikami13) wykonuje zabieg unasienniania samic bydła i świń aktualnie stosowanymi technikami zgodnie z instrukcją postępowania14) prowadzi dokumentację związaną z wykonywaniem zabiegów sztucznego unasienniania samic bydła i świń
8) charakteryzuje patologie ciąży, porodu i okresu poporodowego u zwierząt	<ol style="list-style-type: none">1) przedstawia najczęstsze przyczyny nieprawidłowego rozwoju zarodka i płodu, poronień oraz przedwczesnych porodów u zwierząt gospodarskich i domowych2) wskazuje sposoby zapobiegania poronieniom i przedwczesnym porodom3) stosuje zasady postępowania w przypadku poronienia u zwierząt gospodarskich i domowych4) opisuje przeszkody porodowe ze strony matki i płodu5) rozpoznaje prawidłowe i nieprawidłowe ułożenia, położenia i postawy płodów u samic zwierząt gospodarskich i domowych
9) sprawuje opiekę nad samicami zwierząt w okresie ciąży, w czasie porodu i w okresie poporodowym	<ol style="list-style-type: none">1) opisuje fizjologiczne objawy ciąży i porodu u samic zwierząt gospodarskich i zwierząt domowych2) rozpoznaje ciążę u zwierząt gospodarskich i domowych aktualnie stosowanymi metodami i technikami3) przedstawia zasady opieki nad ciężarną samicą zwierząt gospodarskich i domowych z uwzględnieniem zdrowia samicy oraz rozwijającego się płodu4) klasyfikuje poród jako fizjologiczny lub patologiczny, na podstawie obserwacji przebiegu jego kolejnych etapów5) dobiera sprzęt, narzędzia i środki niezbędne do rodzaju udzielanej pomocy podczas porodu niewymagającego cięcia płodu lub zabiegu chirurgicznego, u różnych gatunków zwierząt6) udziela pomocy porodowej podczas porodu niewymagającego cięcia płodu lub zabiegu chirurgicznego u zwierząt gospodarskich i domowych z zastosowaniem właściwej techniki i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy7) przygotowuje zestaw narzędzi i środków niezbędnych do wykonania zabiegów położniczych podczas trudnego porodu u samic różnych gatunków zwierząt8) asystuje lekarzowi weterynarii podczas wykonywania zabiegów położniczych w trakcie trudnego porodu u samic różnych gatunków zwierząt, według ustalonych zasad9) wdraża algorytm postępowania z noworodkami zwierząt gospodarskich i domowych bezpośrednio po porodzie10) wykazuje zależność między warunkami utrzymania i żywienia samic zwierząt gospodarskich i domowych w okresie okołoporodowym a ich zdrowiem11) ocenia warunki dobrostanu samic i noworodków na podstawie porównania ich z obowiązującymi normami12) udziela pierwszej pomocy w najczęściej występujących schorzeniach samic w okresie okołoporodowym oraz schorzeniach noworodków u różnych gatunków zwierząt, zgodnie z ustalonymi procedurami

ROL.11.5. Przygotowanie do kierowania pojazdem samochodowym w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii B	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) wykonuje czynności kontrolno-obługowe pojazdów samochodowych	1) wyjaśnia wpływ stanu technicznego pojazdu na bezpieczeństwo w ruchu drogowym 2) określa zakres czynności kontrolno-obługowych pojazdu samochodowego 3) interpretuje wskazania przyrządów kontrolno-pomiarowych pojazdów samochodowych 4) ocenia stan techniczny pojazdu samochodowego
2) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii B	1) wyjaśnia ogólne zasady ruchu drogowego 2) wyjaśnia zasady postępowania podczas kolizji i wypadku 3) stosuje zasady udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadku drogowym 4) określa i stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu pojazdów samochodowych 5) stosuje przepisy ruchu drogowego podczas przejazdu przez skrzyżowania 6) stosuje przepisy ruchu drogowego dotyczące pierwszeństwa przejazdu 7) stosuje przepisy ruchu drogowego dotyczące włączania się do ruchu 8) stosuje dopuszczalne prędkości jazdy pojazdów na poszczególnych kategoriach dróg 9) interpretuje znaczenie znaków drogowych
3) przestrzega zasad kierowania pojazdami samochodowymi	1) stosuje zasady kierowania pojazdami w ruchu drogowym 2) interpretuje znaczenie nadawanych sygnałów drogowych 3) stosuje zasady bezpiecznego poruszania się w ruchu drogowym
4) wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą pojazdów samochodowych w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii B	1) wykonuje czynności codziennej obsługi pojazdu samochodowego 2) wyjaśnia przepisy prawa dotyczące rejestracji pojazdu samochodowego i badań technicznych 3) przygotowuje miejsce pracy kierowcy zgodnie z zasadami ergonomii 4) prowadzi pojazd samochodowy w różnych warunkach drogowych
ROL.11.6. Język obcy zawodowy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe w języku obcym nowożytnym umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta
2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym	1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu 2) odszukuje w wypowiedzi lub tekście określone informacje 3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu

<p>nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <ol style="list-style-type: none"> rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową) 	<p>4) układa informacje w określonym porządku</p>
<p>3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <ol style="list-style-type: none"> tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru) 	<ol style="list-style-type: none"> opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazuje zasady) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji
<p>4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu:</p> <ol style="list-style-type: none"> reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych 	<ol style="list-style-type: none"> rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi pyta o upodobania i intencje innych osób proponuje, zachęca stosuje zwroty i formy grzecznościowe dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji
<p>5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p>	<ol style="list-style-type: none"> przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację

6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem obcym nowożytnym b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne	1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego 2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe 3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych 4) identyfikuje słowa kluczowe, internacjonalizmy 5) wykorzystuje kontekst (tam gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa 6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne
ROL.11.7. Kompetencje personalne i społeczne	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) przestrzega zasad kultury i etyki w związku z realizacją zadań zawodowych	1) wyjaśnia, czym jest zasada (norma, reguła) moralna i podaje przykłady zasad (norm, reguł) moralnych 2) rozróżnia etyczne i nieetyczne zachowania w zawodzie 3) stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w swoim środowisku 4) właściwie interpretuje odpowiedzialność w stosunku do zwierzęcia i jego właściciela oraz w stosunku do społeczeństwa i środowiska
2) analizuje własną kreatywność i otwartość na zmiany	1) określa możliwości wykorzystania własnej kreatywności w wykonywaniu zadań zawodowych 2) opisuje proces wprowadzania zmiany 3) działa w sytuacji zmiany (np. warunków pracy, stanu pacjenta, metod i technik wykonywania czynności, sprzętu, materiałów, środków stosowanych w realizacji zadań zawodowych, czynników pozazawodowych) 4) przedstawia sposoby rozwiązywania konfliktów oraz analizuje ich zalety i wady
3) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	1) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy w zawodzie 2) omawia czynniki stresogenne 3) opisuje konsekwencje długotrwałego pozostawania pod wpływem stresu 4) określa najczęściej stosowane techniki radzenia sobie ze stresem i obniżania jego poziomu 5) opisuje różne formy zachowań asertywnych w radzeniu sobie ze stresem
4) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe	1) opisuje umiejętności i kompetencje zawodowe 2) uzasadnia znaczenie kształcenia ustawicznego, aktualizowania wiedzy i umiejętności zawodowych 3) planuje ścieżkę własnego rozwoju na podstawie analizy własnych kompetencji i umiejętności zawodowych 4) dobiera formy doskonalenia zawodowego do swoich potrzeb i możliwości 5) uzasadnia konieczność maksymalnego wykorzystania umiejętności zawodowych, w celu podwyższania jakości opieki weterynaryjnej, dobrostanu zwierząt i zdrowia publicznego
5) przestrzega tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy	1) przestrzega zasad bezpieczeństwa podczas przetwarzania i przesyłania danych osobowych 2) przechowuje dane osobowe klientów zgodnie z przepisami prawa 3) przedstawia konsekwencje wynikające z naruszenia tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy

	4) omawia znaczenie przestrzegania zasady zaufania i poszanowania prywatności w wykonywaniu zadań zawodowych
6) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	1) opisuje ogólne zasady komunikacji interpersonalnej 2) właściwie interpretuje mowę ciała w komunikacji 3) stosuje aktywne metody słuchania 4) udziela odpowiedzi językiem zrozumiałym, odpowiednim do sytuacji 5) współpracuje z przedstawicielami innych zawodów w zakresie ochrony zdrowia publicznego
ROL.11.8. Organizacja pracy małych zespołów	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) planuje i organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań	1) omawia metody i techniki pracy w grupie najskuteczniejsze w pracy w zawodzie 2) uzasadnia celowość planowania pracy zespołu wykonującego przydzielone zadania w zawodzie 3) planuje wykonanie zadania zgodnie z dokonaną oceną możliwości finansowych i w określonym czasie 4) wyznacza jasno określone cele pracy zespołu w zależności od rodzaju wykonywanej pracy zespołowej 5) analizuje kompetencje poszczególnych członków zespołu do wykonania zadania 6) dobiera członków do zespołu zgodnie z ich kompetencjami
2) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań	1) przedstawia strategię kierowania zespołem 2) wskazuje cechy skutecznego menedżera i lidera grupy 3) opisuje zakres obowiązków kierownika zespołu realizującego przydzielone zadanie 4) wyznacza kolejne etapy pracy zespołu wykonującego przydzielone zadanie 5) kieruje pracą zespołu z uwzględnieniem indywidualności jednostki i grupy 6) ocenia przebieg wykonywanego zadania, wyciąga wnioski i dokonuje zmian w jego przebiegu 7) motywuje członków zespołu do efektywnego wykonywania przydzielonych zadań 8) przewiduje konsekwencje podejmowanych decyzji w kierowaniu pracy zespołu
3) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy	1) podaje przykłady wpływu postępu technicznego na doskonalenie jakości pracy w zawodzie 2) wyszukuje informacje na temat stosowanych rozwiązań technicznych i organizacyjnych poprawiających warunki i jakość pracy 3) wskazuje argumenty za i przeciw wykorzystaniu nowoczesnych rozwiązań technicznych i organizacyjnych w wykonywanej pracy 4) podaje przykłady wpływu właściwej i niewłaściwej organizacji pracy zespołu na osiągnięte efekty 5) planuje wyposażenie stanowiska pracy w nowoczesne rozwiązania techniczne (sprzęt, narzędzia)
4) korzysta z usług instytucji i organizacji działających na rzecz wsi i rolnictwa	1) wymienia instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa 2) wyszukuje informacje udostępniane przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa 3) opisuje zakres usług oferowanych przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa w kontekście możliwości ich wykorzystania

Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji ROL.12. Wykonywanie weterynaryjnych czynności pomocniczych niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

ROL.12. Wykonywanie weterynaryjnych czynności pomocniczych	
ROL.12.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	1) opisuje zasady organizowania poszczególnych stanowisk pracy potrzebnych do wykonywania czynności zawodowych zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska 2) dobiera sprzęt, narzędzia i materiały do zorganizowania poszczególnych stanowisk pracy zgodnie z przepisami prawa 3) monitoruje sprawność sprzętu oraz instalacji elektrycznej na stanowisku pracy
2) identyfikuje zagrożenia dla zdrowia lub życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych	1) opisuje czynniki szkodliwe, niebezpieczne i uciążliwe występujące najczęściej w środowisku pracy 2) przedstawia negatywne skutki działania na organizm człowieka czynników niebezpiecznych i uciążliwych występujących w środowisku pracy 3) opisuje reakcje organizmu po spożyciu alkoholu lub innego środka odurzającego oraz wpływ na wykonywanie pracy 4) wskazuje sposoby ograniczenia negatywnego wpływu czynników szkodliwych, niebezpiecznych i uciążliwych na organizm człowieka występujących w środowisku pracy 5) opisuje objawy chorób zawodowych najczęściej występujących u pracowników 6) przedstawia zasady postępowania w przypadku wystąpienia choroby zawodowej
3) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	1) opisuje poszczególne środki ochrony indywidualnej i zbiorowej z uwzględnieniem obowiązującej klasyfikacji 2) rozpoznaje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej, na podstawie opisu, na rysunku, bezpośrednio 3) dobiera środki ochrony indywidualnej i zbiorowej do rodzaju wykonywanych zadań 4) opisuje ogólne i szczegółowe zasady używania środków ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywanych zadań zawodowych 5) określa ogólne i szczegółowe zasady postępowania ze środkami ochrony indywidualnej i zbiorowej po ich użyciu zgodnie z przepisami prawa
4) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego 3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku 4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej 5) powiadamia odpowiednie służby 6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie

	7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar 8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji
ROL.12.2. Wykonywanie czynności pomocniczych w diagnozowaniu chorób zwierząt	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) przeprowadza wywiad z posiadaczem zwierzęcia	1) wykonuje opis zwierzęcia zgodnie z planem badania klinicznego 2) planuje przebieg wywiadu z posiadaczem zwierzęcia w celu uzyskania informacji niezbędnych do podjęcia czynności lekarsko-weterynaryjnych 3) zadaje posiadaczowi istotne pytania dotyczące stanu zdrowia i warunków utrzymania zwierzęcia 4) analizuje uzyskane informacje pod względem przydatności do postawienia diagnozy 5) wyciąga wnioski z przeprowadzonego wywiadu dotyczące stanu zdrowotnego zwierzęcia i potrzeby udzielenia pomocy lekarsko-weterynaryjnej
2) wykonuje badania fizykalne zwierząt gospodarskich i domowych	1) rozpoznaje sprzęt służący do wykonywania badań fizykalnych zwierząt, na podstawie opisu, na zdjęciach i bezpośrednio 2) posługuje się sprzętem służącym do planowanego badania zgodnie z jego przeznaczeniem 3) myje i dezynfekuje sprzęt diagnostyczny zgodnie z obowiązującymi procedurami 4) charakteryzuje techniki powszechnie stosowanych metod badań fizykalnych zwierząt gospodarskich i domowych 5) dobiera metody badań fizykalnych do gatunku zwierzęcia 6) opisuje sposób wykonania badań fizykalnych ogólnych i szczegółowych u różnych gatunków zwierząt gospodarskich i domowych 7) przedstawia przebieg badań fizykalnych różnych gatunków zwierząt gospodarskich i domowych 8) wskazuje miejsca na ciele zwierząt poddawane ocenie podczas badań fizykalnych 9) wykorzystuje techniki badania fizykalnego do oceny stanu zdrowia zwierzęcia 10) rozróżnia prawidłowe i patologiczne wyniki badań fizykalnych zwierząt 11) wyciąga wnioski z przeprowadzonych badań fizykalnych dotyczące potrzeby udzielenia pomocy lekarsko-weterynaryjnej
3) wykonuje badanie kliniczne zwierzęcia w zakresie niezbędnym do udzielenia mu pierwszej pomocy	1) wykonuje samodzielne badanie fizykalne zwierzęcia przy podejrzeniu wystąpienia zagrożenia jego życia 2) rozpoznaje charakterystyczne objawy mogące wskazywać na wystąpienie zagrożenia życia zwierzęcia 3) podejmuje właściwą decyzję o konieczności udzielenia zwierzęciu pierwszej pomocy na podstawie analizy wykonanych badań
4) wykonuje czynności pomocnicze związane z badaniem zwierząt z wykorzystaniem urządzeń diagnostycznych	1) rozpoznaje urządzenia diagnostyczne wykorzystywane do badania zwierząt 2) dobiera urządzenia diagnostyczne do wykonywanych badań klinicznych

	3) przygotowuje zwierzęta do badań z wykorzystaniem urządzeń diagnostycznych z zastosowaniem właściwych technik
5) wykonuje czynności związane z pobieraniem, utrwalaniem i przechowywaniem materiału do badań laboratoryjnych	1) rozróżnia kierunki badań laboratoryjnych stosowanych w rozpoznawaniu chorób zwierząt 2) dobiera sprzęt, narzędzia i materiały do rodzaju pobranego materiału biologicznego od zwierząt 3) pobiera materiał biologiczny od zwierząt z zastosowaniem właściwych technik 4) utrwała materiał biologiczny do badań laboratoryjnych z zastosowaniem właściwych technik 5) przechowuje materiał biologiczny pobrany od zwierząt przed dostarczeniem go do laboratorium diagnostycznego zgodnie z obowiązującymi procedurami 6) sporządza prawidłowo i czytelnie dokumentację związaną z pobraniem materiału biologicznego
6) wykonuje czynności pomocnicze związane z badaniami laboratoryjnymi materiału biologicznego	1) wykonuje pracę w laboratorium diagnostycznym zgodnie z obowiązującym regulaminem 2) rozpoznaje sprzęt i urządzenia laboratoryjne 3) dobiera sprzęt i urządzenia laboratoryjne do rodzaju wykonywanych badań 4) wykonuje poszczególne rodzaje badań laboratoryjnych: <ol style="list-style-type: none"> badanie krwi: morfologiczne, rozmaz, oznaczanie OB oraz biochemiczne badanie ogólne moczu badanie parazytologiczne badanie bakteriologiczne badanie mikologiczne badanie serologiczne – z zastosowaniem właściwej techniki i zgodnie z obowiązującymi procedurami 5) sporządza prawidłowo i czytelnie dokumentację wyników wykonanych badań laboratoryjnych
7) wykonuje czynności pomocnicze w trakcie sekcyjnego badania zwłok zwierzęcych	1) rozpoznaje oznaki śmierci na podstawie wykonanego badania klinicznego 2) rozpoznaje narzędzia do wykonania sekcji zwłok zwierzęcych 3) dobiera narzędzia do wykonania sekcji zwłok w zależności od stosowanej techniki i gatunku zwierzęcia 4) wykonuje czynności pomocnicze na poszczególnych etapach sekcji zwłok zwierzęcych zgodnie z zaleceniami lekarza 5) stosuje techniki pobierania prób do badań laboratoryjnych zgodnie ze zleceniem lekarza obducenta 6) sporządza prawidłowo i czytelnie dokumentację przebiegu sekcji zwłok zwierzęcych

ROL.12.3. Wykonywanie czynności pomocniczych związanych z profilaktyką i leczeniem chorób zwierząt

Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) charakteryzuje choroby zwierząt: <ol style="list-style-type: none"> opisuje drogi szerzenia się chorób zwierzęcych i odzwierzęcych charakteryzuje objawy chorób zwierząt gospodarskich i towarzyszących 	1) wskazuje charakterystyczne cechy zwierzęcia zdrowego i chorego 2) wskazuje czynniki chorobotwórcze zwierząt przypisując je do grup (biologiczne, chemiczne, fizyczne) 3) wyjaśnia wpływ czynników chorobotwórczych na wystąpienie w organizmie zwierzęcia zmian patomorfologicznych i fizjopatologicznych

	<ol style="list-style-type: none"> 4) opisuje czynniki chorobotwórcze wywołujące choroby zakaźne, niezakaźne i pasożytnicze 5) wyjaśnia mechanizmy szerzenia się chorób zwierzęcych i odzwierzęcych 6) określa rodzaje chorób zwierząt na podstawie sposobu i szybkości ich rozprzestrzeniania się 7) opisuje charakterystyczne objawy chorób zakaźnych, niezakaźnych i pasożytniczych zwierząt gospodarskich i domowych
2) wykonuje czynności mające na celu ratowanie życia zwierząt i zapobieganie powikłaniom	<ol style="list-style-type: none"> 1) przedstawia sposoby ratowania życia zwierząt w przypadkach: <ol style="list-style-type: none"> a) niedyspozycji żołądkowo-jelitowych o przebiegu ostrym b) zadławienia c) zranienia lub złamania d) innych nagłych sytuacji zagrażających życiu zwierząt 2) wykonuje czynności ratujące życie zwierzęcia i zapobiegające powikłaniom zgodnie z algorytmem postępowania
3) charakteryzuje weterynaryjne produkty lecznicze, wyroby i materiały medyczne	<ol style="list-style-type: none"> 1) posługuje się podstawowymi pojęciami z zakresu farmakologii 2) opisuje postacie leków stosowane w profilaktyce oraz leczeniu chorób zwierząt 3) posługuje się ulotkami informacyjnymi produktów leczniczych, właściwie interpretując ich treść 4) rozpoznaje wyroby i materiały medyczne stosowane w leczeniu zwierząt 5) opisuje właściwości i wskazuje zastosowanie pasz leczniczych 6) przechowuje weterynaryjne produkty lecznicze, wyroby i materiały medyczne zgodnie ze wskazaniami producenta 7) postępuje z odpadami medycznymi zgodnie z obowiązującymi procedurami
4) podaje leki przepisane przez lekarza weterynarii lub dostępne bez recepty	<ol style="list-style-type: none"> 1) opisuje drogi podawania leków zwierzętom 2) oblicza prawidłową dawkę leku, jaką należy podać zwierzęciu zgodnie z zasadami jej obliczania 3) przygotowuje leki do podania różnymi drogami z zastosowaniem odpowiednich narzędzi i materiałów 4) podaje zwierzętom leki zalecone przez lekarza weterynarii lub dostępne bez recepty, uwzględniając ilość i drogę podania
5) przygotowuje zwierzęta do czynności lekarsko-weterynaryjnych	<ol style="list-style-type: none"> 1) planuje kolejność wykonywanych czynności związanych z przygotowaniem zwierząt do zabiegów leczniczych i profilaktycznych 2) wykorzystuje różne metody poskramiania zwierząt w celu przygotowania ich do planowanych zabiegów leczniczych lub profilaktycznych 3) stosuje różne metody przygotowania zwierząt do czynności lekarsko-weterynaryjnych w sytuacjach typowych i nietypowych
6) wykonuje czynności pomocnicze podczas zabiegów lekarsko-weterynaryjnych	<ol style="list-style-type: none"> 1) przedstawia zakres czynności pomocniczych wykonywanych przez technika weterynarii podczas zabiegów leczniczych z uwzględnieniem kolejności ich wykonywania 2) przedstawia zakres czynności pomocniczych wykonywanych przez technika weterynarii podczas zabiegów profilaktycznych (przeciw chorobom i pasożytom)

	3) dobiera narzędzia oraz materiały medyczne do planowanych zabiegów leczniczych i profilaktycznych 4) przygotowuje narzędzia oraz materiały medyczne do wykonania zabiegów lekarsko-weterynaryjnych zgodnie z obowiązującymi procedurami 5) stosuje techniki wykonywania opatrunków ochronnych i usztywniających różnych okolic ciała zwierząt z zastosowaniem dobranych materiałów medycznych 6) stosuje techniki wykonywania okładów rozgrzewających i chłodzących różnych okolic ciała zwierząt z zastosowaniem dobranych materiałów medycznych
7) sprawuje opiekę nad zwierzętami w trakcie leczenia	1) opisuje zasady opieki nad zwierzętami leczonymi w warunkach ambulatoryjnych i stacjonarnych 2) monitoruje stan zwierząt oraz proces leczenia na podstawie obserwacji i wykonywanych badań 3) sprawuje opiekę nad zwierzętami leczonymi w warunkach ambulatoryjnych i stacjonarnych zgodnie z obowiązującymi zasadami
8) przedstawia rodzaje zabiegów fizjoterapeutycznych wykonywanych u zwierząt	1) opisuje rodzaje zabiegów fizjoterapeutycznych stosowanych u zwierząt 2) rozpoznaje urządzenia i materiały niezbędne do wykonywania zabiegów fizjoterapeutycznych u zwierząt 3) dobiera urządzenia i materiały niezbędne do wykonania najczęściej stosowanych zabiegów fizjoterapeutycznych u zwierząt 4) omawia wskazania i przeciwwskazania do wykonania poszczególnych rodzajów zabiegów fizjoterapeutycznych u zwierząt
9) wykonuje mycie i sterylizację narzędzi i sprzętu weterynaryjnego	1) opisuje sposoby mycia, sterylizacji narzędzi i sprzętu weterynaryjnego 2) przeprowadza mycie, sterylizację narzędzi i sprzętu weterynaryjnego zgodnie z obowiązującymi procedurami 3) przechowuje wysterylizowane narzędzia i sprzęt zgodnie z obowiązującymi procedurami
10) posługuje się dokumentacją lekarsko-weterynaryjną	1) rozróżnia rodzaje dokumentacji lekarsko-weterynaryjnej z wykonywanych zabiegów leczniczych i profilaktycznych oraz stosowanych produktów leczniczych dla zwierząt gospodarskich i domowych 2) omawia zakres i sposób prowadzenia ewidencji leczenia zwierząt przez posiadacza zwierząt gospodarskich 3) wyjaśnia zasady prowadzenia, przechowywania, udostępniania dokumentacji lekarsko-weterynaryjnej 4) korzysta z informacji dotyczących profilaktyki i leczenia zwierząt w dokumentacji lekarsko-weterynaryjnej w celu wykonania zaleceń lekarza 5) dokonuje wpisów w dokumentacji lekarsko-weterynaryjnej prowadzonej w zakładzie leczniczym dla zwierząt oraz będącej własnością posiadacza zwierząt w zakresie zleconym przez lekarza
ROL.12.4. Wykonywanie czynności z zakresu kontroli i nadzoru weterynaryjnego	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozróżnia przepisy prawa dotyczące kontroli i nadzoru weterynaryjnego	1) wymienia przepisy prawa dotyczące kontroli i nadzoru weterynaryjnego 2) wyszukuje w dostępnych źródłach informacji przepisy prawa, dotyczące kontroli i nadzoru weterynaryjnego

	3) opisuje zasady funkcjonowania, organizacji i zadań właściwego organu realizującego zadania z zakresu kontroli i nadzoru weterynaryjnego
2) wykonuje czynności pomocnicze w ramach kontroli i nadzoru weterynaryjnego nad dobrostanem zwierząt gospodarskich	<ol style="list-style-type: none">1) opisuje wymagania dotyczące warunków weterynaryjnych gospodarstwa, dokumentacji leczenia oraz dobrostanu zwierząt gospodarskich, na podstawie analizy przepisów prawa2) prowadzi obserwacje, pozyskuje informacje oraz wykonuje pomiary poszczególnych czynników dobrostanu zwierząt gospodarskich z wykorzystaniem niezbędnego sprzętu i narzędzi3) ocenia zgodność dokumentacji leczenia oraz dobrostanu zwierząt z wymaganiami weterynaryjnymi4) wypełnia zgodnie z instrukcją obowiązujące druki dokumentów z przeprowadzanej urzędowej kontroli dobrostanu zwierząt
3) wykonuje czynności pomocnicze w ramach kontroli i nadzoru weterynaryjnego nad przestrzeganiem obowiązku identyfikacji i rejestracji oraz przemieszczaniem zwierząt	<ol style="list-style-type: none">1) wymienia prawa i obowiązki wyznaczonej osoby kontrolującej oraz posiadacza zwierząt dotyczące nadzoru i kontroli w zakresie identyfikacji i rejestracji zwierząt2) wymienia miejsca wykonywania kontroli identyfikacji i rejestracji zwierząt gospodarskich określone w przepisach prawa3) stwierdza obecność, prawidłowość oraz miejsce umieszczenia znaków identyfikacyjnych u bydła, owiec, kóz i świń4) ocenia zgodność wpisów w księgach rejestracji poszczególnych gatunków zwierząt z przepisami prawa oraz z instrukcją ich wypełniania5) pozyskuje informacje oraz wykorzystuje system identyfikacji i rejestracji zwierząt do ustalania miejsc pobytu i przemieszczania kontrolowanych zwierząt6) wypełnia zgodnie z instrukcją obowiązujące druki dokumentów z przeprowadzanej urzędowej kontroli obowiązku przestrzegania identyfikacji i rejestracji zwierząt
4) wykonuje czynności pomocnicze w ramach kontroli i nadzoru weterynaryjnego nad wytwarzaniem i stosowaniem pasz	<ol style="list-style-type: none">1) omawia wymagania weterynaryjne dla pasz, materiałów paszowych i pasz leczniczych2) wypełnia obowiązujące druki dokumentów z przeprowadzanej urzędowej kontroli wytwarzania pasz3) opisuje zasady przeprowadzania urzędowej kontroli zakładów przetwórczych pasz zgodnie z obowiązującą listą kontrolną4) wypełnia obowiązujące druki dokumentów z przeprowadzanej urzędowej kontroli zakładów przetwórczych pasz
5) wykonuje czynności pomocnicze w ramach kontroli zdrowia zwierząt i ochrony ich zdrowia	<ol style="list-style-type: none">1) rozróżnia podmioty zaangażowane w handel zwierzętami gospodarskimi2) rozróżnia dokumenty niezbędne do prowadzenia handlu poszczególnymi gatunkami zwierząt gospodarskich i domowych3) opisuje zasady odbywania podróży handlowych i niehandlowych ze zwierzętami towarzyszącymi4) opisuje zasady przeprowadzania urzędowej kontroli warunków transportu i dobrostanu zwierząt podczas transportu zgodnie z obowiązującą listą kontrolną5) wypełnia obowiązujące druki dokumentów z urzędowej kontroli warunków transportu i dobrostanu zwierząt podczas transportu

	<ul style="list-style-type: none"> 6) podaje przykłady działalności nadzorowanej oraz wymagania dla podejmowania i prowadzenia działalności nadzorowanej w aspekcie ochrony zdrowia zwierząt 7) wskazuje zasady przeprowadzania kontroli działalności nadzorowanej oraz instytucje przeprowadzające tę kontrolę 8) przedstawia wymagania weterynaryjne dotyczące ochrony zdrowia zwierząt 9) omawia uprawnienia poszczególnych organów w zakresie ochrony zdrowia zwierząt 10) wypełnia dokumentację związaną z kontrolą zdrowia zwierząt
6) wykonuje czynności pomocnicze w ramach monitoringu i zwalczania chorób zakaźnych zwierząt objętych programami zwalczania lub monitorowania	<ul style="list-style-type: none"> 1) wymienia choroby zakaźne zwierząt, w kierunku których aktualnie są prowadzone badania kontrolne 2) pobiera próby do badań monitoringowych chorób zakaźnych, z wyznaczenia powiatowego lekarza weterynarii zgodnie z obowiązującymi procedurami i instrukcjami 3) wymienia choroby zakaźne zwierząt aktualnie podlegające obowiązkowi zwalczania, na podstawie analizy przepisów prawa 4) wymienia obowiązki posiadacza zwierząt w przypadku podejrzenia wystąpienia choroby zakaźnej oraz po dokonaniu jej zgłoszenia 5) pobiera próbki do badań diagnostycznych przewidzianych w przepisach o ochronie zdrowia zwierząt oraz zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt zgodnie z obowiązującymi procedurami i instrukcjami 6) wykonuje szczepienia ochronne zwierząt z zastosowaniem właściwej techniki, z wyznaczenia powiatowego lekarza weterynarii 7) prowadzi obowiązującą dokumentację dotyczącą monitorowania i zwalczania chorób zakaźnych, w formie papierowej i elektronicznej
7) wykonuje czynności pomocnicze w ramach kontroli i nadzoru weterynaryjnego nad bezpieczeństwem żywności pochodzenia zwierzęcego	<ul style="list-style-type: none"> 1) przedstawia zasady kontroli weterynaryjnej żywności pochodzenia zwierzęcego 2) przedstawia zasady systemu analizy zagrożeń i krytycznych punktów kontroli (Hazard Analysis and Critical Control Points, HACCP) 3) przedstawia zasady czyszczenia i dezynfekcji obowiązujące przy produkcji żywności pochodzenia zwierzęcego 4) przedstawia wymagania weterynaryjne dla produktów pochodzenia zwierzęcego oraz dla produkcji tych produktów, w szczególności dla mięsa i produktów z mięsa, mleka i produktów mlecznych, jaj i produktów jajecznych, produktów rybołówstwa i miodu 5) przedstawia wymagania weterynaryjne dla prowadzenia działalności polegającej na wprowadzeniu produktów pochodzenia zwierzęcego na rynek w ramach zakładu zatwierdzonego lub rejestrowanego
8) wykonuje czynności pomocnicze w ramach dopuszczenia zwierząt do uboju	<ul style="list-style-type: none"> 1) identyfikuje objawy choroby, która może mieć niepożądany wpływ na zdrowie ludzi bądź zwierząt 2) omawia dobrostan zwierząt w rzeźni 3) opisuje przebieg kontroli warunków dobrostanu zwierząt w rzeźni w odniesieniu do obowiązującej listy kontrolnej 4) rozpoznaje naruszenia dotyczące warunków dobrostanu zwierząt kierowanych do uboju

	<ul style="list-style-type: none"> 5) opisuje zasady przeprowadzania oraz przebieg badania przedubojowego zwierząt rzeźnych 6) omawia warunki dopuszczenia różnych gatunków zwierząt do uboju 7) wypełnia zgodnie z instrukcją druki dokumentacji badania przedubojowego zwierząt 8) omawia zasady prowadzenia uboju z konieczności 9) przedstawia wymagania weterynaryjne dla uboju na własne potrzeby
9) wykonuje czynności pomocnicze w ramach weterynaryjnego badania poubojowego mięsa: <ul style="list-style-type: none"> a) stosuje metody i techniki badania poubojowego mięsa b) opisuje zmiany anatomopatologiczne w tuszach i narządach zwierząt 	<ul style="list-style-type: none"> 1) przedstawia wykluczenia decydujące o określeniu przydatności mięsa do spożycia 2) opisuje zakres badań poubojowych tusz i mięsa różnych gatunków zwierząt rzeźnych 3) opisuje metody badania mięsa na włośnie 4) dobiera sprzęt, narzędzia i materiały do badania mięsa na włośnie obowiązującymi metodami 5) omawia sposoby znakowania mięsa na podstawie analizy przepisów prawa 6) wypełnia prawidłowo i czytelnie dokumentację badania poubojowego mięsa zgodnie z obowiązującą instrukcją 7) wykonuje rutynowe badanie poubojowe tusz i narządów bez wydawania oceny mięsa zgodnie z przepisami prawa 8) rozróżnia tusze i narządy zwierząt ze zmianami anatomopatologicznymi od prawidłowych na podstawie oceny wzrokowej 9) wykonuje badanie mięsa na włośnie obowiązującymi metodami zgodnie z instrukcją wykonania w zakresie określonym w przepisach prawa 10) wykonuje znakowanie mięsa zgodnie z zaleceniami lekarza weterynarii
10) wykonuje czynności pomocnicze w ramach kontroli i nadzoru weterynaryjnego nad prawidłowym zagospodarowaniem materiału szczególnego ryzyka w rzeźniach i zakładach rozbioru	<ul style="list-style-type: none"> 1) omawia zasady mycia i odkażania narzędzi, higieny osobistej i przestrzegania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy w kontakcie z materiałem szczególnego ryzyka (specified risk material, SRM) 2) przedstawia aktualny wykaz materiału szczególnego ryzyka od bydła, owiec i kóz 3) omawia zasady odejmowania SRM w trakcie przebiegu procesu technologicznego uboju bydła, owiec i kóz 4) opisuje zasady gromadzenia i przechowywania SRM w rzeźniach i zakładach rozbioru 5) omawia zasady barwienia SRM w rzeźniach i zakładach rozbioru 6) opisuje zasady usuwania SRM w rzeźniach i zakładach rozbioru 7) wymienia dokumentację sprawowanego nadzoru weterynaryjnego nad zakładami uboju lub rozbioru dotyczącą materiału szczególnego ryzyka 8) omawia postępowanie w przypadku naruszeń wypełniania przez zakład zakładowych procedur postępowania z SRM
11) wykonuje czynności pomocnicze w ramach kontroli i nadzoru weterynaryjnego nad ubocznymi oraz pochodnymi produktami pochodzenia zwierzęcego: <ul style="list-style-type: none"> a) przedstawia sposób postępowania z ubocznymi produktami pochodzenia zwierzęcego w zależności od kategorii b) przedstawia sposób postępowania z pochodnymi produktami pochodzenia zwierzęcego w zależności od kategorii 	<ul style="list-style-type: none"> 1) przedstawia klasyfikację produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego 2) przyporządkowuje uboczne produkty pochodzenia zwierzęcego do kategorii 1 lub 2 lub 3 3) przyporządkowuje produkty do grupy produktów pochodnych pochodzenia zwierzęcego 4) omawia zasady przetwarzania, gromadzenia, transportu, magazynowania, użycia oraz niszczenia ubocznych

	<p>produktów pochodzenia zwierzęcego w zależności od kategorii</p> <p>5) omawia zasady prowadzenia cmentarzy dla zwierząt towarzyszących</p> <p>6) wypełnia dokumentację związaną z kontrolą przestrzegania zasad postępowania z ubocznymi produktami pochodzenia zwierzęcego</p>
ROL.12.5. Język obcy zawodowy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: <ol style="list-style-type: none"> ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie z dokumentacją związaną z danym zawodem z usługami świadczonymi w danym zawodzie 	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe w języku obcym nowożytnym umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: <ol style="list-style-type: none"> czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych świadczonych usług, w tym obsługi klienta
2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: <ol style="list-style-type: none"> rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową) 	<ol style="list-style-type: none"> określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu odszukuje w wypowiedzi lub tekście określone informacje rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu układa informacje w określonym porządku
3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: <ol style="list-style-type: none"> tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru) 	<ol style="list-style-type: none"> opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji
4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu: <ol style="list-style-type: none"> reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach 	<ol style="list-style-type: none"> rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę użytkuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi pyta o upodobania i intencje innych osób proponuje, zachęca

związanych z wykonywaniem czynności zawodowych b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	7) stosuje zwroty i formy grzecznościowe 8) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji
5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) 2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym 3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym 4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację
6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem obcym nowożytnym b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne	1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego 2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe 3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych 4) identyfikuje słowa klucze, internacjonalizmy 5) wykorzystuje kontekst (tam gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa 6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznanne słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne
ROL.12.6. Kompetencje personalne i społeczne	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) przestrzega zasad kultury i etyki w związku z realizacją zadań zawodowych	1) wyjaśnia, czym jest zasada (norma, reguła) moralna i podaje przykłady zasad (norm, reguł) moralnych 2) rozróżnia etyczne i nieetyczne zachowania w zawodzie 3) stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w swoim środowisku 4) właściwie interpretuje odpowiedzialność w stosunku do zwierzęcia i jego właściciela oraz w stosunku do społeczeństwa i środowiska
2) analizuje własną kreatywność i otwartość na zmiany	1) określa możliwości wykorzystania własnej kreatywności w wykonywaniu zadań zawodowych 2) opisuje proces wprowadzania zmiany 3) działa w sytuacji zmiany (np. warunków pracy, stanu pacjenta, metod i technik wykonywania czynności, sprzętu, materiałów, środków stosowanych w realizacji zadań zawodowych, czynników pozazawodowych) 4) przedstawia sposoby rozwiązywania konfliktów oraz analizuje ich zalety i wady
3) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	1) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy w zawodzie 2) omawia czynniki stresogenne 3) opisuje konsekwencje długotrwałego pozostawania pod wpływem stresu 4) określa najczęściej stosowane techniki radzenia sobie ze stresem i obniżania jego poziomu

	5) opisuje różne formy zachowań asertywnych w radzeniu sobie ze stresem
4) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe	1) opisuje umiejętności i kompetencje zawodowe 2) uzasadnia znaczenie kształcenia ustawicznego, aktualizowania wiedzy i umiejętności zawodowych 3) planuje ścieżkę własnego rozwoju na podstawie analizy własnych kompetencji i umiejętności zawodowych 4) dobiera formy doskonalenia zawodowego do swoich potrzeb i możliwości 5) uzasadnia konieczność maksymalnego wykorzystania umiejętności zawodowych w celu podwyższania jakości opieki weterynaryjnej, dobrostanu zwierząt i zdrowia publicznego
5) przestrzega tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy	1) przestrzega zasad bezpieczeństwa podczas przetwarzania i przesyłania danych osobowych 2) przechowuje dane osobowe klientów zgodnie z przepisami prawa 3) przedstawia konsekwencje wynikające z naruszenia tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy 4) omawia znaczenie przestrzegania zasady zaufania i poszanowania prywatności w wykonywaniu zadań zawodowych
6) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	1) opisuje ogólne zasady komunikacji interpersonalnej 2) właściwie interpretuje mowę ciała w komunikacji 3) stosuje aktywne metody słuchania 4) udziela odpowiedzi językiem zrozumiałym, odpowiednim do sytuacji 5) współpracuje z przedstawicielami innych zawodów w zakresie ochrony zdrowia publicznego
ROL.12.7. Organizacja pracy małych zespołów	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) planuje i organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań	1) omawia metody i techniki pracy w grupie najskuteczniejsze w pracy w zawodzie 2) uzasadnia celowość planowania pracy zespołu wykonującego przydzielone zadania w zawodzie 3) planuje wykonanie zadania zgodnie z dokonaną oceną możliwości finansowych i w określonym czasie 4) wyznacza jasno określone cele pracy zespołu w zależności od rodzaju wykonywanej pracy zespołowej 5) wskazuje przykłady efektywnej i nieefektywnej pracy zespołu w zawodzie 6) analizuje kompetencje poszczególnych członków zespołu do wykonania zadania 7) dobiera członków do zespołu zgodnie z ich kompetencjami
2) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań	1) przedstawia strategię kierowania zespołem 2) wskazuje cechy skutecznego menedżera i lidera grupy 3) opisuje zakres obowiązków kierownika zespołu realizującego przydzielone zadanie 4) wyznacza kolejne etapy pracy zespołu wykonującego przydzielone zadanie 5) kieruje pracą zespołu z uwzględnieniem indywidualności jednostki i grupy 6) ocenia przebieg wykonywanego zadania, wyciąga wnioski i dokonuje zmian w jego przebiegu

	7) motywuje członków zespołu do efektywnego wykonywania przydzielonych zadań 8) przewiduje konsekwencje podejmowanych decyzji w kierowaniu pracą zespołu
3) ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań	1) określa kryteria jakości realizowanych zadań 2) ocenia zgodność wykonywania przydzielonych zadań z przyjętymi kryteriami
4) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy	1) podaje przykłady wpływu postępu technicznego na doskonalenie jakości pracy w zawodzie 2) wyszukuje informacje na temat stosowanych rozwiązań technicznych i organizacyjnych poprawiających warunki i jakość pracy 3) wskazuje argumenty za i przeciw wykorzystaniu nowoczesnych rozwiązań technicznych i organizacyjnych w wykonywanej pracy 4) podaje przykłady wpływu właściwej i niewłaściwej organizacji pracy zespołu na osiąganе efekty 5) dobiera nowoczesne rozwiązania techniczne (sprzęt, narzędzia) do rodzaju wykonywanego zadania, stosując kryterium poprawy jakości pracy 6) dobiera rozwiązania organizacyjne pracy zespołu, stosując kryterium poprawy warunków i jakości pracy 7) planuje wyposażenie stanowiska pracy w nowoczesne rozwiązania techniczne (sprzęt, narzędzia)
5) korzysta z usług instytucji i organizacji działających na rzecz wsi i rolnictwa	1) wymienia instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa 2) wyszukuje informacje udostępniane przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa 3) opisuje zakres usług oferowanych przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa w kontekście możliwości ich wykorzystania

WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE TECHNIK WETERYNARI

Szkoła prowadząca kształcenie w zawodzie zapewnia pomieszczenia dydaktyczne z wyposażeniem odpowiadającym technologii i technice stosowanej w zawodzie, aby zapewnić osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego oraz umożliwić przygotowanie absolwenta do wykonywania zadań zawodowych.

Wyposażenie niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji: ROL.11. Prowadzenie chowu i inseminacji zwierząt

Pracownia anatomiczna wyposażona w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z oprogramowaniem biurowym i dostępem do internetu, drukarką ze skanerem i kopiarką A4, projektor multimedialny, ekran projekcyjny,
- telewizor, tablicę szkolną,
- tablice poglądowe z układami i narządami zwierząt, prezentacje multimedialne na temat anatomii i fizjologii zwierząt, filmy dydaktyczne na temat anatomii i fizjologii zwierząt, modele anatomiczne układów i narządów zwierzęcych, szkielety zwierząt gospodarskich i domowych, czaszki zwierząt gospodarskich i domowych z pełnym uzębieniem, luźne kości różnych gatunków zwierząt, zwierzęta gospodarskie i domowe, biblioteczkę podręczną wyposażoną w publikacje zawodowe,
- stanowisko dydaktyczne (jedno stanowisko dla dwóch uczniów) wyposażone w mikroskop, preparaty mikroskopowe, preparaty makroskopowe, atlas anatomii topograficznej, atlas histologiczny i inne atlasy anatomii zwierząt, odzież ochronną do pracy ze zwierzętami oraz środki ochrony indywidualnej.

Pracownia prosektorium (miejsce i urządzenia do przechowywania zwłok zwierzęcych) wyposażona w lodówkę i zamrażarkę do przechowywania zwłok zwierzęcych, atlasy anatomiczne, atlasy histologiczne, materiał sekcyjny, stół sekcyjny, stolik narzędziowy, narzędzia sekcyjne (noże sekcyjne, nożyczki, pęsety, haki tkankowe, piły,

dłuta), jednorazowe pojemniki na tkanki, tacki, sprzęt do odkażania, produkty biobójcze, pojemniki na odpady do utylizacji, środki ochrony indywidualnej.

Pracownia zootechniczna wyposażona w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu, oprogramowaniem biurowym, drukarką ze skanerem i kopiarką A4, projektor multimedialny, ekran projekcyjny,
- telewizor, tablicę szkolną,
- tablice poglądowe z rasami zwierząt gospodarskich i domowych,
- biblioteczkę zawodową wyposażoną w dotyczące chowu zwierząt gospodarskich i domowych: przepisy prawa, regulaminy, przewodniki, procedury, instrukcje (w tym wykonania oceny kondycji krów w skali BCS – Body Condition Scoring), dokumentacje (w tym Identyfikacji i Rejestracji Zwierząt), normy (w tym normy żywienia przeżuwaczy, koni, świń i kur), wzorce oceny organoleptycznej pasz, atlasy ras zwierząt gospodarskich i domowych, atlasy roślin (trawy, rośliny pastewne, zioła, rośliny szkodliwe i trujące), prezentacje multimedialne i filmy dydaktyczne,
- zwierzęta gospodarskie i domowe,
- odzież ochronną do pracy ze zwierzętami (ubranie robocze, buty robocze z ochroną palców, rękawice robocze lub gumowe),
- stanowisko dydaktyczne wyposażone w:
 - sprzęt i narzędzia do wykonywania pomiarów zoometrycznych (miara zoometryczna, cyrkiel zoometryczny, laska zoometryczna),
 - zestawy próbek pasz stosowanych w żywieniu zwierząt gospodarskich i domowych,
 - zdjęcia i zestawy zasuszonych okazów traw, roślin pastwiskowych, ziół oraz roślin szkodliwych i trujących,
 - tabele norm żywienia,
 - oprogramowanie do układania dawek pokarmowych dla zwierząt,
 - sprzęt i narzędzia do przygotowania i zadawania pasz (zestaw dla grupy zajęciowej liczącej nie więcej niż sześciu uczniów): wiadro do pojenia cieląt, mieszadło do przygotowania preparatów mlekozastępczych, pojemnik z miarką, wagę,
 - zestawy identyfikacyjne dla zwierząt (zestaw dla grupy zajęciowej liczącej nie więcej niż sześć osób): kolczyki dla różnych gatunków zwierząt gospodarskich, opaski identyfikacyjne, kolczykownica z igłami, tatuownica uderzeniowa z zestawem cyfr i liter, tatuownica uszna zaciskowa z zestawem cyfr i liter, tusz do tatuażu, kredki do znakowania zwierząt,
 - sprzęt do poskramiania zwierząt (zestaw dla grupy zajęciowej liczącej nie więcej niż sześciu uczniów): poskrom (klatka poskromowa) mechaniczny lub hydrauliczny, poskrom laskowy dla bydła, klamra na ścięgno Achillesa, poskrom skręcany obustronny dla bydła, pętla na nogi dla bydła i koni, obroże, kagańce, postronki, powróż z hakiem do prowadzenia dużych zwierząt, klucz Harmsa, koła nosowe i zaciskacze, drążek do prowadzenia buhaja, pętla ryjowa dla świń, poskramiacz dla świń z prowadnicą, dutka nosowa dla koni, chwytak na koty, chwytak dla psów, rękawice ochronne do chwytania i trzymania psów i kotów, torbę iniekcyjną dla psów i kotów, podbierak do łapania psów i kotów, siatkę do łapania zwierząt na drążku i zarzucana, kołnierz dla psów,
 - zestaw narzędzi do pielęgnacji skóry bydła i koni (zestaw dla grupy zajęciowej liczącej nie więcej niż sześciu uczniów): sześć sztuk szczotek twardych i miękkich, sześć sztuk zgrzebeł metalowych (spiralnych lub wielorzędowych), sześć sztuk zgrzebeł plastikowych (igiełkowych lub innych), myjkę, maszynkę do strzyżenia, nożyczki, sześć sztuk gąbek i ściągaczy do wody,
 - zestaw narzędzi do ręcznej i mechanicznej korekcji racic i kopyt (zestaw dla grupy zajęciowej liczącej nie więcej niż sześciu uczniów): sześć sztuk noży korekcyjnych racicowych (kopytowych), miarek do wymiarowania racic, kopystek lub szczotkokopystek ze skrobakiem oraz po jednej sztuce narzędzi, takich jak: kleszcze czołowe, nożyce boczne, keratofrezarka, tarcza do korekcji racic, tarnik, cęgi do korekcji racic, czułki do badania racic (kopyt), młotek do podkuwania, pobijak drewniany, tasak do kopyt, preparaty natłuszczające, pędzel do natłuszczania, smoła bukowa, pasta do racic,
 - zestaw do pielęgnacji pazurów u psów i kotów (zestaw dla grupy zajęciowej liczącej nie więcej niż sześciu uczniów): po jednej sztuce cążek, obcinacza, gilotynek, kleszczy, nożyc, nożyczek, szlifierek do pazurów,
 - zestaw do pielęgnacji zębów u psów i kotów (zestaw dla grupy zajęciowej liczącej nie więcej niż sześciu uczniów): zestaw szczotek i pastę do zębów, 1 sztuka (skalera do usuwania kamienia nazębnego),
 - zestaw do pielęgnacji skóry i sierści u psów i kotów (zestaw dla grupy zajęciowej liczącej nie więcej niż sześciu uczniów): miejsce do kąpieli, szampony, odżywki, różne rodzaje szczotek (gumowe,

metalowe), grzebień, narzędzia usuwające podszerstek, filcak, trymer, nożyczki, ręczniki, suszarkę do włosów,

- zestaw do pielęgnacji uszu psów i kotów (zestaw dla grupy zajęciowej liczącej nie więcej niż sześć osób): gaziki, patyczki do uszu, preparat do czyszczenia uszu,
- sprzęt i narzędzia do wykonywania zabiegów zootechnicznych u zwierząt gospodarskich (zestaw dla grupy zajęciowej liczącej nie więcej niż sześciu uczniów): kleszcze i szlifierkę do skracania kielków u prosiąt, dekontaminator (gazowy, elektryczny), sztyfty chemiczne, piłkę (linkę) do obcinania rogów, zaciskacz i koła nosowe (przeciw samozdajaniu się krów i dla buhajów), emaskulator, kleszcze Burdizzo, obcinacz ogonków elektryczny i gazowy, kleszczyki do kastracji prosiąt, oprawki i ostrza skalpela, elastrator, gumki do kastracji, stojak do kastracji prosiąt, środki dezynfekcyjne w spreju,
- sprzęt i narzędzia do wykonywania zabiegów specjalnych (zestaw dla grupy zajęciowej liczącej nie więcej niż sześciu uczniów): zdjęcia (okazy) szkodników i ich odchodów, różnego rodzaju pułapki i potrzaski na myszy i szczury, trucizny w formie pasty, granulatu, kremu, tacki na trutki, opryskiwacze, opylacze, środki myjące i preparaty dezynfekcyjne, maty dezynfekcyjne, feromony, lepy, pułapki na owady, lampy owadobójcze, kombinezony, maski, buty i rękawice ochronne, apteczkę weterynaryjną.

Pracownia rozrodu i inseminacji wyposażona w:

- stanowisko komputerowe z dostępem do internetu, oprogramowaniem biurowym, drukarką ze skanerem i kopiarką A4, projektorem multimedialnym, ekranem projekcyjnym,
- telewizor, tablicę szkolną,
- tablice poglądowe z narządami układu rozrodczego poszczególnych gatunków zwierząt, sztuczną pochwę dla bydła, modele anatomiczne narządów układu rozrodczego zwierząt gospodarskich i domowych,
- biblioteczkę podręczną wyposażoną w: prezentacje multimedialne oraz filmy dydaktyczne na temat rozrodu i inseminacji zwierząt gospodarskich i domowych, książki dotyczące hodowli i rozrodu zwierząt gospodarskich i domowych, kalendarze rujujące świń oraz pokryć i wycieleń dla bydła, wzory dokumentacji krycia naturalnego, wzory dokumentów hodowlanych, przepisy prawa dotyczące hodowli i rozrodu zwierząt, prospekty podmiotów zajmujących się inseminacją zwierząt, aktualne katalogi buhajów i knurów różnych podmiotów zajmujących się inseminacją zwierząt, zwierzęta gospodarskie: krowy i świnię.
- stanowisko dydaktyczne wyposażone w:
 - sprzęt, narzędzia i materiały do inseminacji bydła i świń: fantom krowy do inseminacji, elektroniczny wykrywacz rui bydła i świń, jeden zestaw inseminacyjny dla bydła (kontener z ciekłym azotem do przechowywania i transportu nasienia bydła, porcje nasienia buhaja w słomkach, pęsetę, rozmrażarkę do nasienia, pistolet inseminacyjny, osłonki na pistolet, obcinarkę, żel inseminacyjny, rękawice i fartuch inseminacyjny, termotorbę do przechowywania dawki inseminacyjnej, ręczniki jednorazowe), po jednym zestawie do unasienniania świń różnymi technikami (porcje nasienia knura w opakowaniach dostępnych na rynku, termobox do transportu nasienia knura, różnego rodzaju katetery inseminacyjne, ręczniki papierowe), dokumentację sztucznego unasienniania bydła i świń,
 - sprzęt i narzędzia do diagnozowania ciąży: ultradźwiękowy wykrywacz ciąży u świń,
 - sprzęt i narzędzia do udzielania pomocy porodowej: linki i łańcuszki porodowe, retraktor (wycielacz), haki porodowe tępe i ostre, kleszcze porodowe dla świń, kleszcze porodowe dla psów i kotów,
 - apteczkę weterynaryjną.

Zajęcia indywidualne z uczniem – nauka jazdy w zakresie kategorii B zgodnie z przepisami dotyczącymi kierujących pojazdami.

Uczeń jest przygotowywany do kierowania pojazdem silnikowym oraz do egzaminu państwowego na prawo jazdy odpowiedniej kategorii zgodnie z przepisami dotyczącymi kierujących pojazdami.

Wposażenie niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji ROL.12. Wykonywanie weterynaryjnych czynności pomocniczych

Pracownia zabiegowa wyposażona w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu, oprogramowaniem biurowym, projektorem multimedialnym, ekranem projekcyjnym,
- tablicę szkolną białą suchościerną,
- stół zabiegowy dla zwierząt małych i dużych, lampę bezcieniową, lampę bakteriobójczą,
- urządzenie do sterylizacji (autoklaw lub sterylizator powietrzny),

- ultrasonograf wraz z instrukcją obsługi,
- elektrokardiograf wraz z instrukcją obsługi,
- fantom psa do przeprowadzania pierwszej pomocy i wykonywania iniekcji,
- środki ochrony indywidualnej,
- sprzęt do odkażania, produkty biobójcze,
- zwierzęta gospodarskie i domowe,
- stanowiska dydaktyczne badania zwierząt wyposażone w:
 - sprzęt i narzędzia diagnostyczne (termometry, stetoskopy, otoskopy, młoteczki opukowe, plezymetry, latarki, wzierniki),
 - sprzęt i narzędzia do pobierania materiału biologicznego od zwierząt, w tym stazy, kleszczyki hemostatyczne, cewniki urologiczne, sondy żołądkowe, maszynki do golenia,
 - materiały do pobierania materiału biologicznego, w tym jednorazowe igły i strzykawki, próbówki na krew, igły punkcyjne, skalpele, wymazówki, szkiełka podstawowe i nakrywkowe, jednorazowe pojemniki na materiał biologiczny, gaziki, szybkie testy diagnostyczne do wykrywania chorób zakaźnych i inwazyjnych,
 - instrukcje i procedury, prezentacje i filmy dydaktyczne z zakresu badania zwierząt,
- stanowisko dydaktyczne profilaktyki leczenia zwierząt wyposażone w stół narzędziowy, narzędzia do udzielania pierwszej pomocy w tym sondy żołądkowe, trokar, narzędzia chirurgiczne (kleszczyki hemostatyczne, pęsety anatomiczne i chirurgiczne, igłotrzymacze, spinaki do serwet chirurgicznych, trzonki do skalpeli, haki tkankowe), materiały opatrunkowe (gaziki, wata, lignina, bandaż elastyczny i dziane, opatrunki gipsowe, plastry samoprzylepne),
- materiały do wykonywania czynności profilaktycznych i leczniczych, w tym weterynaryjne produkty lecznicze wraz z ulotkami, wyroby i materiały medyczne (jednorazowe igły, strzykawki, katetery dożylnie, aparaty do przetaczania płynów, cewniki urologiczne, nici chirurgiczne, serwety operacyjne, skalpele),
- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z oprogramowaniem do obsługi zakładu leczniczego dla zwierząt,
- dokumentację, instrukcje i procedury, prezentacje oraz filmy z zakresu profilaktyki i leczenia zwierząt.

Laboratorium diagnostyczne wyposażone w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu, oprogramowaniem biurowym, projektorem multimedialnym, ekranem projekcyjnym,
- tablicę szkolną białą suchościerną,
- analizator hematologiczny wraz z instrukcją obsługi,
- analizator biochemiczny wraz z instrukcją obsługi,
- analizator do moczu wraz z instrukcją obsługi,
- wirówkę wraz z instrukcją obsługi, cieplarkę wraz z instrukcją obsługi,
- lodówkę,
- mikroskopy, suszarkę do szkła laboratoryjnego, szkło laboratoryjne (zlewki, cylindry, lejki stożkowe, płytki Petriego, bagietki, szkiełka podstawowe, szkiełka nakrywkowe), stojaki laboratoryjne, środki ochrony indywidualnej, sprzęt do odkażania, produkty biobójcze, materiał biologiczny,
- dokumentację laboratoryjną,
- stanowisko dydaktyczne podstawowych badań laboratoryjnych wyposażone w barwniki do preparatów, paski testowe do badania moczu, olejki immersyjne, plansze, atlasy, tablice, instrukcje i procedury,
- stanowisko dydaktyczne do badań parazytologicznych wyposażone w odczynniki laboratoryjne, olejki immersyjne, instrukcje i procedury, plansze, atlasy, tablice,
- stanowisko dydaktyczne do badań mikrobiologicznych wyposażone w palniki gazowe lub spirytusowe, drobny sprzęt laboratoryjny (ezy, głaszczki laboratoryjne), barwniki do preparatów, pożywki do hodowli mikroorganizmów, krążki antybiotykowe, olejki immersyjne, instrukcje i procedury, plansze, atlasy, tablice,
- stanowisko dydaktyczne do badań mięsa w kierunku włośni wyposażone w zestaw do badania mięsa na obecność włośni metodą wytrawiania próbki zbiorczej wspomaganego mieszanym magnetycznym, kwas HCl 25%, pepsynę, dziennik badania na włośnię, system odprowadzania oparów, instrukcje i procedury, środki ochrony indywidualnej.

Pracownia kontroli i nadzoru weterynaryjnego wyposażona w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu, oprogramowaniem biurowym, drukarkę ze skanerem i kopiarką A4, projektorem multimedialnym, ekranem projekcyjnym,
- tablicę szkolną białą suchościerną,
- biblioteczkę zawodową wyposażoną w przepisy prawa, instrukcje, dokumentację, przewodniki, regulaminy właściwe dla stanowiska dydaktycznego,

- stanowisko dydaktyczne do wykonywania weterynaryjnych czynności kontrolnych wyposażone w komputer z dostępem do internetu i drukarką, normy, procedury, higrometr, termometr, luksomierz, sonometr wraz z instrukcjami obsługi, taśmę mierniczą, czytnik mikrochipów, środki ochrony indywidualnej.

Miejsce realizacji praktyk zawodowych: gospodarstwa rolne prowadzące chów zwierząt gospodarskich, podmioty świadczące usługi z zakresu inseminacji bydła i świń, hodowle psów i kotów, schroniska i hotele dla zwierząt oraz zakłady lecznicze dla zwierząt, w tym gabinety weterynaryjne, przychodnie weterynaryjne, lecznice weterynaryjne, weterynaryjne laboratoria diagnostyczne, schroniska dla zwierząt oraz organy kontroli i nadzoru weterynaryjnego oraz inne podmioty stanowiące potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół prowadzących kształcenie w zawodzie.

Liczba tygodni przeznaczonych na realizację praktyk zawodowych: 8 tygodni (280 godzin).

MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO DLA KWALIFIKACJI WYODRĘBNIONYCH W ZAWODZIE¹⁾

ROL.11. Prowadzenie chowu i inseminacji zwierząt	
Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin
ROL.11.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	30
ROL.11.2. Określanie budowy anatomicznej i fizjologii zwierząt gospodarskich i domowych	150
ROL.11.3. Prowadzenie chowu zwierząt gospodarskich i domowych	210
ROL.11.4. Prowadzenie rozrodu i inseminacji zwierząt gospodarskich i domowych	210
ROL.11.5. Przygotowanie do kierowania pojazdem samochodowym w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii B	30
ROL.11.6. Język obcy zawodowy	30
Razem	660
ROL.11.7. Kompetencje personalne i społeczne ²⁾	
ROL.11.8. Organizacja pracy małych zespołów ²⁾	

ROL.12. Wykonywanie weterynaryjnych czynności pomocniczych	
Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin
ROL.12.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	30
ROL.12.2. Wykonywanie czynności pomocniczych w diagnozowaniu chorób zwierząt	180
ROL.12.3. Wykonywanie czynności pomocniczych związanych z profilaktyką i leczeniem chorób zwierząt	300
ROL.12.4. Wykonywanie czynności z zakresu kontroli i nadzoru weterynaryjnego	180
ROL.12.5. Język obcy zawodowy	30
Razem	720
ROL.12.6. Kompetencje personalne i społeczne ²⁾	
ROL.12.7. Organizacja pracy małych zespołów ²⁾	

¹⁾ W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli dla efektów kształcenia właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.

²⁾ Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych oraz umiejętności w zakresie organizacji pracy małych zespołów.