

**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	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) wymienia przepisy prawa dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w rolnictwie</li> <li>2) rozróżnia rodzaje znaków bezpieczeństwa i alarmów</li> <li>3) opisuje znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze, ewakuacyjne i ochrony przeciwpożarowej oraz sygnały alarmowe</li> <li>4) reaguje w przypadku zagrożenia pożarowego zgodnie z zasadami ochrony przeciwpożarowej</li> <li>5) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania w rolnictwie</li> <li>6) opisuje stosowane w rolnictwie rozwiązania ograniczające lub eliminujące emisję zanieczyszczeń do środowiska</li> </ol>
2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) wymienia instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska</li> <li>2) opisuje zadania i uprawnienia instytucji i służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska</li> </ol>
3) rozróżnia prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) wymienia prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy</li> <li>2) wymienia prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy</li> <li>3) omawia konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przez pracownika i pracodawcę</li> </ol>
4) określa skutki oddziaływania czynników wpływających negatywnie na organizm człowieka	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) opisuje skutki oddziaływania czynników fizycznych na organizm człowieka</li> <li>2) opisuje skutki oddziaływania czynników chemicznych na organizm człowieka</li> </ol>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>3) opisuje skutki oddziaływania czynników biologicznych na organizm człowieka</li> <li>4) opisuje skutki oddziaływania czynników psychofizycznych na organizm człowieka</li> </ul>
5) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) określa ergonomiczne zasady organizacji pracy w rolnictwie</li> <li>2) określa ergonomiczne zasady organizacji stanowisk pracy w rolnictwie</li> <li>3) organizuje stanowisko pracy w rolnictwie z zachowaniem zasad ergonomii</li> <li>4) organizuje stanowisko pracy w rolnictwie z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy</li> <li>5) określa zasady bezpiecznego posługiwania się narzędziami, maszynami i sprzętem w rolnictwie</li> </ul>
6) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) dobiera środki ochrony indywidualnej do prac w rolnictwie</li> <li>2) dobiera środki ochrony zbiorowej do prac w rolnictwie</li> </ul>
7) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego</li> <li>2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego</li> <li>3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku</li> <li>4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej</li> <li>5) powiadamia odpowiednie służby</li> <li>6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie</li> <li>7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar</li> <li>8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji</li> </ul>
ROL.04.2. Podstawy rolnictwa	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) rozróżnia czynniki siedliska i zabiegi uprawowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) określa czynniki klimatyczne i glebowe siedliska</li> <li>2) identyfikuje czynniki wpływające na wartość użytkową gleby</li> <li>3) wyjaśnia wpływ czynników klimatycznych na wzrost i rozwój roślin</li> <li>4) rozróżnia zabiegi uprawowe stosowane w uprawie poszczególnych gatunków roślin</li> <li>5) wyjaśnia wpływ zabiegów uprawowych na właściwości i strukturę gleb</li> <li>6) wyjaśnia wpływ zabiegów uprawowych na rozwój roślin</li> </ul>
2) rozpoznaje gleby i ocenia ich wartość rolniczą	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) rozpoznaje elementy profilu glebowego</li> <li>2) określa wpływ poszczególnych poziomów profilu na żyzność i urodzajność gleby</li> <li>3) rozpoznaje typy gleb na podstawie profilu</li> <li>4) ocenia wartość rolniczą gleb</li> <li>5) określa typy gleb występujące w poszczególnych klasach bonitacyjnych</li> </ul>
3) przewiduje pogodę na podstawie pomiarów czynników atmosferycznych oraz obserwacji zjawisk meteorologicznych, prognoz i map pogody	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) identyfikuje czynniki pogodowe</li> <li>2) rozróżnia zjawiska meteorologiczne</li> <li>3) interpretuje prognozy i mapy pogody</li> </ul>

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

	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	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) określa cel i zadania stosowania zabiegów agrotechnicznych</li> <li>2) dobiera środki techniczne do wykonania zabiegów agrotechnicznych</li> <li>3) opracowuje plan zabiegów agrotechnicznych</li> <li>4) wykonuje zabiegi agrotechniczne zgodnie z technologią upraw</li> </ol>
6) rozpoznaje choroby, szkodniki i chwasty roślin uprawnych	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) opisuje choroby roślin</li> <li>2) opisuje szkodniki roślin</li> <li>3) opisuje chwasty w uprawach roślin</li> <li>4) rozpoznaje objawy występowania chorób roślin</li> <li>5) rozpoznaje objawy występowania szkodników roślin</li> </ol>
7) dobiera metody i środki stosowane w ochronie roślin	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) klasyfikuje chemiczne środki ochrony roślin</li> <li>2) określa zastosowanie chemicznych środków ochrony roślin</li> <li>3) ustala dawkę środka w zależności od stanu porażenia plantacji</li> <li>4) planuje zabiegi chemicznej ochrony roślin</li> </ol>
8) obsługuje maszyny i urządzenia stosowane w produkcji roślinnej	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) określa zakres obsługi na podstawie dokumentacji technicznej</li> <li>2) dobiera materiały eksploatacyjne do środków technicznych</li> <li>3) zestawia agregaty maszynowe z uwzględnieniem bilansu mocy</li> <li>4) dobiera parametry pracy maszyn i urządzeń</li> <li>5) reguluje parametry pracy maszyn i urządzeń</li> </ol>
9) prowadzi uprawę roślin zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą, z zasadą wzajemnej zgodności oraz rachunkiem ekonomicznym	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) interpretuje standardy dotyczące racjonalnej gospodarki nawozami</li> <li>2) interpretuje standardy dotyczące zachowania cennych siedlisk i gatunków roślin</li> <li>3) prowadzi uprawę roślin z uwzględnieniem zasad rachunku ekonomicznego</li> </ol>
10) stosuje ekologiczne metody uprawy roślin	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) dobiera metody ekologicznej uprawy roślin</li> <li>2) określa zabiegi stosowane w ekologicznej uprawie roślin</li> </ol>
<b>ROL.04.4. Dobieranie metod i środków ochrony roślin zgodnie z zasadami integrowanej ochrony roślin</b>	
<b>Efekty kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>
<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>
1) charakteryzuje przepisy prawa dotyczące środków ochrony roślin	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) wskazuje wymagania w zakresie obrotu środkami ochrony roślin, ich konfekcjonowania i stosowania oraz w zakresie doradztwa dotyczącego środków ochrony roślin</li> <li>2) określa warunki prowadzenia działalności gospodarczej w zakresie obrotu środkami ochrony roślin oraz ich konfekcjonowania</li> <li>3) wskazuje zakres działania Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa w ramach nadzoru nad obrotem i stosowaniem środków ochrony roślin</li> <li>4) określa zagrożenia dla zdrowia ludzi, zwierząt oraz dla środowiska wynikające ze stosowania podrobionych środków ochrony roślin</li> <li>5) opisuje metody rozpoznawania podrobionych środków ochrony roślin</li> <li>6) określa postępowanie ze środkami przeterminowanymi i niepełnowartościowymi</li> <li>7) wskazuje wymagania dotyczące sprawności technicznej sprzętu przeznaczonego do stosowania środków ochrony roślin</li> <li>8) dokumentuje zabiegi ochrony roślin oraz przestrzeganie wymagań integrowanej ochrony roślin</li> </ol>

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

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

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



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

	8) określa przebieg wykonywanych prac podczas rozrodu zwierząt
13) wykonuje prace związane z higieną zwierząt gospodarskich i utrzymaniem pomieszczeń inwentarskich	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) określa parametry mikroklimatu w pomieszczeniach dla poszczególnych grup zwierząt gospodarskich</li> <li>2) ocenia warunki dobrostanu zwierząt</li> <li>3) ustala zakres zabiegów zoohigienicznych dla zwierząt w zależności od ich gatunku</li> <li>4) wykonuje zabiegi poprawiające warunki zoohigieniczne</li> <li>5) określa zakres prac w poszczególnych rodzajach pomieszczeń inwentarskich</li> <li>6) dobiera prace z zakresu higieny zwierząt w zależności od ich gatunku</li> </ol>
14) prowadzi produkcję zwierzęcą zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z zasadą wzajemnej zgodności	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) interpretuje standardy dotyczące zachowania cennych siedlisk i gatunków zwierząt</li> <li>2) określa potrzeby biologiczne i behawioralne zwierząt</li> <li>3) opisuje zasady identyfikacji i rejestracji zwierząt</li> <li>4) opisuje wymagania związane z bezpieczeństwem produkowanej żywności, w tym szczegółowe wymagania związane z higieną produkcji mleka</li> </ol>
15) rozpoznaje objawy chorobowe na podstawie wyglądu i zachowania zwierząt gospodarskich	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) charakteryzuje typowe choroby zwierząt gospodarskich</li> <li>2) rozpoznaje objawy chorobowe na podstawie wyglądu zwierząt</li> <li>3) rozpoznaje objawy chorobowe na podstawie zachowania zwierząt</li> </ol>
16) przestrzega zasad identyfikacji i rejestracji zwierząt gospodarskich oraz obrotu nimi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) określa sposoby znakowania zwierząt</li> <li>2) dokonuje rejestracji zwierząt zgodnie z wymogami Systemu Identyfikacji i Rejestracji Zwierząt (IRZ)</li> <li>3) posługuje się przepisami prawa dotyczącymi obrotu zwierzętami gospodarskimi</li> </ol>
17) stosuje metody ekologiczne w produkcji zwierzęcej	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) określa ekologiczne metody stosowane w produkcji zwierzęcej</li> <li>2) dobiera metody ekologiczne stosowane w chowie zwierząt w zależności od ukierunkowania produkcji</li> </ol>
<b>ROL.04.6. Obsługa środków technicznych stosowanych w rolnictwie</b>	
<b>Efekty kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>
<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>
1) rozpoznaje materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne stosowane w pojazdach, maszynach i urządzeniach rolniczych	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) określa właściwości materiałów konstrukcyjnych</li> <li>2) rozróżnia materiały wykorzystywane w konstrukcjach pojazdów rolniczych</li> <li>3) rozróżnia materiały wykorzystywane w konstrukcjach maszyn i narzędzi rolniczych</li> <li>4) klasyfikuje materiały eksploatacyjne</li> <li>5) dobiera materiały eksploatacyjne do zastosowania w pojazdach, maszynach i urządzeniach rolniczych</li> </ol>
2) określa sposoby ochrony przed korozją	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) określa przyczyny powstawania korozji</li> <li>2) rozróżnia rodzaje korozji</li> <li>3) dobiera sposoby ochrony przed korozją</li> </ol>
3) rozróżnia środki techniczne stosowane w produkcji rolniczej	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) klasyfikuje środki techniczne</li> <li>2) określa zastosowanie maszyn i urządzeń w produkcji zwierzęcej</li> <li>3) rozpoznaje części i podzespoły pojazdów rolniczych</li> <li>4) rozpoznaje narzędzia, maszyny i urządzenia rolnicze, ich podzespoły i części</li> </ol>
4) posługuje się dokumentacją techniczną pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) określa czynności obsługowe na podstawie instrukcji</li> <li>2) dobiera części i podzespoły na podstawie katalogów części</li> <li>3) odczytuje zapisy zawarte w instrukcjach, katalogach i normach pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych</li> </ol>

	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
<b>ROL.04.7. Organizowanie zbytu zwierząt gospodarskich i produktów rolnych</b>	
<b>Efekty kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>
<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>
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	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) określa warunki przechowywania produktów pochodzenia roślinnego w zależności od przeznaczenia</li> <li>2) przygotowuje magazyny i pomieszczenia do przechowywania produktów pochodzenia roślinnego zgodnie z określonymi wymaganiami i normami</li> <li>3) wykonuje czynności przygotowujące produkty pochodzenia roślinnego do sprzedaży</li> </ol>
4) określa sposoby sprzedaży produktów pochodzenia roślinnego	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) identyfikuje odbiorców produktów pochodzenia roślinnego na rynku</li> <li>2) ustala warunki sprzedaży produktów pochodzenia roślinnego</li> <li>3) ustala warunki sprzedaży produktów roślinnych</li> </ol>
5) przygotowuje zwierzęta do pokazów i wystaw: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) identyfikuje cechy zwierząt gospodarskich przydatne podczas pokazów i wystaw</li> <li>b) określa zakres czynności przygotowujących zwierzęta do pokazów i wystaw</li> <li>c) wykonuje czynności przygotowujące zwierzęta do pokazów i wystaw</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) wyjaśnia zasady prezentowania poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich podczas pokazów lub aukcji</li> <li>2) przygotowuje stanowisko, kojec lub klatkę do ekspozycji zwierząt</li> <li>3) ustala zakres zabiegów pielęgnacyjnych dla poszczególnych zwierząt</li> </ol>
6) przygotowuje zwierzęta i produkty pochodzenia zwierzęcego do sprzedaży	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) dobiera sposoby przygotowania zwierząt i produktów pochodzenia zwierzęcego do sprzedaży</li> <li>2) wykonuje czynności przygotowujące zwierzęta i produkty pochodzenia zwierzęcego do transportu i sprzedaży</li> </ol>
7) określa sposoby sprzedaży zwierząt i produktów pochodzenia zwierzęcego	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) określa przepisy normujące sprzedaż zwierząt i produktów pochodzenia zwierzęcego</li> <li>2) określa warunki sprzedaży zwierząt</li> <li>3) identyfikuje odbiorców zwierząt i produktów pochodzenia zwierzęcego na rynku</li> <li>4) określa warunki sprzedaży produktów pochodzenia zwierzęcego</li> </ol>
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: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem</li> <li>b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie</li> <li>c) z dokumentacją związaną z danym zawodem</li> <li>d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie</li> </ol>	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy</li> <li>b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych</li> <li>c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych</li> <li>d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych</li> <li>e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta</li> </ol>
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"> <li>1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu</li> <li>2) znajduje w wypowiedzi lub w tekście określone informacje</li> <li>3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu</li> <li>4) układa informacje w określonym porządku</li> </ol>

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

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

	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

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



10) wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą ciągnika rolniczego	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) przygotowuje ciągnik rolniczy i przyczepę do jazdy</li> <li>2) wykonuje manewry wymagane do uzyskania prawa jazdy kategorii T</li> <li>3) przestrzega zasad kierowania ciągnikiem rolniczym</li> </ol>
11) korzysta z usług instytucji i organizacji działających na rzecz wsi i rolnictwa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) wymienia instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa</li> <li>2) wyszukuje informacje udostępniane przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa</li> <li>3) opisuje zakres usług oferowanych przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa w kontekście możliwości ich wykorzystania</li> </ol>
12) charakteryzuje zasady korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) opisuje możliwości korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich</li> <li>2) przygotowuje wnioski w ramach ubiegania się o środki finansowe na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich</li> </ol>
13) sporządza biznesplan dla gospodarstwa rolnego	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) opisuje strukturę biznesplanu</li> <li>2) określa założenia niezbędne do opracowania biznesplanu</li> <li>3) przygotowuje analizę finansową gospodarstwa</li> <li>4) przygotowuje przykładowy biznesplan</li> </ol>
14) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności rolniczej	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) identyfikuje składniki kosztów i przychodów w działalności rolniczej</li> <li>2) określa wpływ kosztów i przychodów na wynik finansowy gospodarstwa</li> <li>3) określa rodzaje podatków występujących w rolnictwie</li> <li>4) oblicza podatki w działalności rolniczej</li> </ol>
15) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) wymienia cele normalizacji krajowej</li> <li>2) podaje definicję i cechy normy</li> <li>3) rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej</li> <li>4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności</li> </ol>
<b>ROL.10.3. Organizacja produkcji roślinnej</b>	
<b>Efekty kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>
<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>
1) planuje sposoby przeciwdziałania procesom degradacji i dewastacji gleb	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) wyjaśnia procesy degradacji i dewastacji gleb</li> <li>2) planuje sposoby rekultywacji i zagospodarowania terenów zdewastowanych</li> <li>3) ocenia podatność gleb w regionie na procesy degradacji</li> <li>4) wskazuje sposoby zapobiegania erozji gleb</li> </ol>
2) ustala płodozmian roślin w zależności od warunków klimatyczno-glebowych	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) analizuje przyrodnicze czynniki zmianowania roślin</li> <li>2) analizuje agrotechniczne czynniki zmianowania roślin</li> <li>3) planuje płodozmian w zależności od warunków klimatyczno-glebowych</li> </ol>
3) planuje prace związane z uprawą roli, nawożeniem i ochroną roślin uprawnych	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) planuje zabiegi agrotechniczne pod wybraną roślinę w zależności od przedplonu i warunków glebowych</li> <li>2) ocenia prawidłowość wykonania poszczególnych zabiegów agrotechnicznych</li> </ol>
4) dobiera maszyny i narzędzia do rodzaju zabiegów uprawowych z uwzględnieniem wymagań roślin uprawnych	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) planuje dobór maszyn i narzędzi do wykonania zabiegów agrotechnicznych w uprawie roślin</li> <li>2) oblicza zapotrzebowanie mocy dla agregatów</li> <li>3) zestawia agregaty do zabiegów uprawowych z uwzględnieniem wymagań roślin uprawnych</li> </ol>
5) dobiera technologie produkcji roślin uprawnych oraz produkcji pasz na użytkach zielonych	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) planuje technologie produkcji roślin uprawnych</li> <li>2) planuje technologie produkcji pasz na użytkach zielonych</li> </ol>

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 wspomaganie organizacji i kontroli procesu produkcji roślinnej	1) określa cechy użytkowe programów komputerowych do wspomaganie 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

	<ol style="list-style-type: none"> <li>3) dobiera składniki pokarmowe dla zwierząt gospodarskich na podstawie norm żywienia</li> <li>4) bilansuje dawki pokarmowe dla zwierząt gospodarskich</li> </ol>
7) analizuje wpływ racjonalnego żywienia oraz warunków zoohigienicznych na zdrowie zwierząt gospodarskich	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) planuje zasady racjonalnego żywienia zwierząt gospodarskich</li> <li>2) wyjaśnia wpływ racjonalnego żywienia na rozwój i zdrowie zwierząt gospodarskich</li> <li>3) ustala warunki zoohigieniczne w hodowli zwierząt gospodarskich</li> <li>4) wyjaśnia wpływ warunków zoohigienicznych na rozwój i zdrowie zwierząt gospodarskich</li> </ol>
8) projektuje prace związane z konserwowaniem i przechowywaniem pasz	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) rozróżnia rodzaje prac związanych z konserwowaniem i przechowywaniem pasz</li> <li>2) planuje przebieg prac związanych z konserwowaniem i przechowywaniem pasz</li> </ol>
9) organizuje prace związane z przygotowaniem i zadawaniem pasz	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) rozróżnia rodzaje prac związanych z przygotowaniem i zadawaniem pasz</li> <li>2) ustala kolejność prac związanych z przygotowaniem i zadawaniem pasz</li> </ol>
10) organizuje przechowywanie i sprzedaż produktów zwierzęcych z zachowaniem norm jakości i bezpieczeństwa żywności	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) ustala warunki przechowywania produktów pochodzenia zwierzęcego</li> <li>2) określa urządzenia stosowane do przechowywania produktów pochodzenia zwierzęcego</li> <li>3) stosuje przepisy normujące sprzedaż produktów pochodzenia zwierzęcego</li> <li>4) ustala zasady sprzedaży produktów zwierzęcych z zachowaniem norm, jakości i bezpieczeństwa żywności</li> </ol>
11) prowadzi prace hodowlane w produkcji zwierzęcej	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) określa pożądane cechy użytkowe zwierząt</li> <li>2) określa sposoby rozrodu zwierząt</li> <li>3) planuje proces rozrodu zwierząt</li> </ol>
12) określa wpływ chowu i hodowli zwierząt na środowisko	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony środowiska w chowie i hodowli zwierząt</li> <li>2) wskazuje skutki prowadzenia chowu i hodowli zwierząt na środowisko</li> </ol>
13) organizuje produkcję zwierzęcą zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z zasadą wzajemnej zgodności	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) interpretuje wytyczne Zwykłej Dobrej Praktyki Rolniczej i z zasady wzajemnej zgodności</li> <li>2) określa zasady zarządzania gospodarstwem rolnym w rolnictwie zrównoważonym</li> <li>3) określa zasady ochrony powietrza, wód i gruntów rolnych</li> </ol>
14) planuje produkcję zwierzęcą w gospodarstwie rolnym zgodnie z zasadami rachunku ekonomicznego	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) interpretuje zasady rachunku ekonomicznego w produkcji zwierzęcej</li> <li>2) wykonuje kalkulacje opłacalności produkcji zwierzęcej</li> </ol>
15) nadzoruje realizację zadań wykonywanych w produkcji zwierzęcej	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) określa sposoby monitorowania produkcji zwierzęcej</li> <li>2) dobiera metody monitorowania produkcji zwierzęcej</li> <li>3) dobiera metody rejestracji i analizy uzyskanych sygnałów z przebiegu monitorowania</li> <li>4) proponuje działania na podstawie uzyskanych sygnałów z przebiegu monitorowania</li> </ol>
16) korzysta z programów komputerowych wspomagających organizację i nadzorowanie produkcji zwierzęcej	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) określa cechy użytkowe programów komputerowych do wspomagania organizacji produkcji zwierzęcej</li> <li>2) stosuje programy komputerowe do organizacji i kontroli procesu produkcji zwierzęcej</li> </ol>
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> <ol style="list-style-type: none"> <li>ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem</li> <li>z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie</li> <li>z dokumentacją związaną z danym zawodem</li> <li>z usługami świadczonymi w danym zawodzie</li> </ol>	<p>1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy</li> <li>narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych</li> <li>procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych</li> <li>formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych</li> <li>świadczonych usług, w tym obsługi klienta</li> </ol>
<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> <ol style="list-style-type: none"> <li>rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka</li> <li>rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu</li> <li>znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje</li> <li>rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu</li> <li>układa informacje w określonym porządku</li> </ol>
<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"> <li>tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję)</li> <li>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)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi</li> <li>przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady)</li> <li>wyraża i uzasadnia swoje stanowisko</li> <li>stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze</li> <li>stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji</li> </ol>
<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"> <li>reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę</li> <li>uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia</li> <li>wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób</li> <li>prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi</li> <li>stosuje zwroty i formy grzecznościowe</li> <li>dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji</li> </ol>

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	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych)</li> <li>2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym</li> <li>3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym</li> <li>4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację</li> </ol>
6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem obcym nowożytnym</li> <li>b) współdziała w grupie</li> <li>c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym</li> <li>d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego</li> <li>2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe</li> <li>3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych</li> <li>4) identyfikuje słowa kluczowe, internacjonalizmy</li> <li>5) wykorzystuje kontekst (tam gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa</li> <li>6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznanne słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne</li> </ol>
<b>ROL.10.6. Kompetencje personalne i społeczne</b>	
<b>Efekty kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>
<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>
1) przestrzega zasad kultury i etyki podczas realizacji zadań zawodowych	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) wymienia uniwersalne zasady etyki</li> <li>2) wyjaśnia, czym jest zasada (norma, reguła)</li> <li>3) wyjaśnia, czym jest plagiat</li> <li>4) stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania</li> <li>5) przestrzega tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy</li> <li>6) przestrzega zasad bezpieczeństwa podczas przetwarzania i przesyłania danych osobowych</li> </ol>
2) planuje wykonanie zadania	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) określa czas realizacji zadań</li> <li>2) realizuje działania w wyznaczonym czasie</li> <li>3) monitoruje realizację zaplanowanych działań</li> <li>4) dokonuje samooceny</li> </ol>
3) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) wyjaśnia znaczenie zmiany dla rozwoju</li> <li>2) wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia</li> </ol>
4) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) wymienia techniki radzenia sobie ze stresem</li> <li>2) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej</li> <li>3) charakteryzuje sytuacje wywołujące stres</li> <li>4) wskazuje na wybranym przykładzie z wykonywania swoich zadań zawodowych pozytywne sposoby radzenia sobie z emocjami i stresem</li> </ol>
5) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) opisuje umiejętności i kompetencje niezbędne w zawodzie</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2) wskazuje przykłady podkreślające wartość wiedzy dla osiągnięcia sukcesu zawodowego i postępu cywilizacyjnego</li> <li>3) analizuje własne kompetencje</li> <li>4) wyznacza sobie cele rozwojowe</li> <li>5) omawia możliwą dalszą ścieżkę rozwoju i awansu zawodowego</li> </ol>
6) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) wyjaśnia pojęcie komunikacji interpersonalnej</li> <li>2) stosuje różne rodzaje komunikatów</li> <li>3) prezentuje własne stanowisko stosując różne środki komunikacji niewerbalnej</li> <li>4) stosuje właściwe formy komunikacji werbalnej i niewerbalnej</li> </ol>
7) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) opisuje techniki twórczego rozwiązywania problemu</li> <li>2) przedstawia alternatywne rozwiązania problemu, aby osiągnąć założone cele</li> <li>3) analizuje sposób wykonania czynności w celu uniknięcia wystąpienia niepożądanych zdarzeń</li> <li>4) modyfikuje sposób wykonywania czynności, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu</li> </ol>
<b>ROL.10.7. Organizacja pracy małych zespołów</b>	
<b>Efekty kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>
<b>Uczeń:</b>	<b>Uczeń:</b>
1) organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) stosuje zasady współdziałania w zespole postępowania ukierunkowanego na jakość działań</li> <li>2) planuje działania zespołu</li> <li>3) określa czas realizacji zadania</li> <li>4) monitoruje pracę zespołu</li> </ol>
2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) rozpoznaje, jakie role w grupie pełnią poszczególni członkowie zespołu</li> <li>2) przewiduje skutki niewłaściwego doboru osób do zadań</li> </ol>
3) ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) wykorzystuje doświadczenia grupowe do rozwiązania problemu</li> <li>2) stosuje wybrane metody i techniki pracy grupowej</li> <li>3) monitoruje stopień realizacji zadań w zespole</li> <li>4) wyjaśnia podstawowe bariery w osiąganiu pożądanej efektywności pracy zespołu</li> </ol>
4) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) wskazuje wpływ postępu technicznego na doskonalenie jakości produkcji</li> <li>2) wyjaśnia znaczenie normalizacji w swojej branży zawodowej</li> <li>3) dokonuje prostych modernizacji stanowiska pracy</li> </ol>

### **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, 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 gnojowicę,
- 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 ZAWODZIE<sup>1)</sup>**

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 <sup>2)</sup>	

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 <sup>3)</sup>	90 <sup>3)</sup>
ROL.10.3. Organizacja produkcji roślinnej	150
ROL.10.4. Organizacja produkcji zwierzęcej	150
ROL.10.5. Język obcy zawodowy	30
Razem	360+90 <sup>3)</sup>
ROL.10.6. Kompetencje personalne i społeczne <sup>2)</sup>	
ROL.10.7. Organizacja pracy małych zespołów <sup>4)</sup>	

<sup>1)</sup> 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.

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

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

<sup>4)</sup> 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.