



Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



PROGRAM NAUCZANIA KURSU UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWYCH

ROL.08.2. Podstawy rolnictwa w technice rolniczej

w zakresie kwalifikacji

ROL.08. Eksploatacja systemów mechatronicznych w rolnictwie

wyodrębnionej w zawodzie

technik mechanizacji rolnictwa i agrotechniki 311515

Branża: rolno-hodowlana ROL

Warszawa 2021

Autorzy:

mgr inż. Piotr Osmański

mgr Robert Fleischer

Recenzenci:

Recenzent 1 – Recenzja merytoryczna (przedstawiciel pracodawców właściwy dla danego zawodu) **Janina Rumińska**

Recenzent 2 – Recenzja dydaktyczna (nauczyciel uczący w zawodzie, w którym wyodrębniono daną kwalifikację) **mgr inż. Zbigniew Wieczorek**

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

DGA S.A. (Partner Wiodący) z Gminą Miastem Toruń (Partner) reprezentowaną przez Toruński Ośrodek Doradztwa Metodycznego i Doskonalenia Nauczycieli z Torunia przy współpracy z Edukacja i Kształcenie Zawodowe. EKZ. podmiotami otoczenia społeczno-gospodarczego szkół lub placówek systemu oświaty prowadzących kształcenie zawodowe.

Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój
Oś priorytetowa II
Efektywne polityki publiczne dla rynku pracy, gospodarki i edukacji
Działanie 2.14. Rozwój narzędzi dla uczenia się przez całe życie
Konkurs nr POWR.02.14.00-IP.02-00-003/19
Opracowanie modelowych programów kwalifikacyjnych kursów zawodowych (kkz)

Warszawa 2021

Spis treści

PROGRAM NAUCZANIA KURSU UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWYCH ROL.08.2. Podstawy rolnictwa w technice rolniczej	6
1. Wprowadzenie.....	6
2. Plan zajęć kursu umiejętności zawodowych	9
2.1. Pogrupowanie efektów kształcenia	9
2.2. Określenie liczby godzin na kształcenie zawodowe	22
2.3. Plan kursu umiejętności zawodowych	26
3. Cele kształcenia kursu umiejętności zawodowych.....	27
4. Programy poszczególnych zajęć.....	28
4.1. Program nauczania dla przedmiotu: Podstawy rolnictwa.....	28
4.1.1 Cele ogólne przedmiotu	28
4.1.2 Cele szczegółowe przedmiotu	28
4.1.3 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	30
4.1.4 Procedury osiągania celów kształcenia	34
4.1.5 Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika	35
4.2. Program nauczania dla przedmiotu: Uzyskanie prawa jazdy kat. T	36
4.2.1 Cele ogólne przedmiotu	36
4.2.2 Cele szczegółowe przedmiotu	36
4.2.3 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	39
4.2.4 Procedury osiągania celów kształcenia	41
4.2.5 Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika	43
4.3. Program nauczania dla przedmiotu: Uzyskanie prawa jazdy kat. B	44
4.3.1 Cele ogólne przedmiotu	44
4.3.2 Cele szczegółowe przedmiotu	44
4.3.3 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	47
4.3.4 Procedury osiągania celów kształcenia	48
4.3.5 Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika	50
4.4. Program nauczania dla przedmiotu: Podnoszenie produkcji w rolnictwie.....	51
4.4.1 Cele ogólne przedmiotu	51
4.4.2 Cele szczegółowe przedmiotu	51
4.4.3 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	54
4.4.4 Procedury osiągania celów kształcenia	55

4.4.5	Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika	56
5.	Ewaluacja programu kursu umiejętności zawodowych	57
6.	Wykaz literatury oraz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych	58
6.1.	Wykaz literatury	58
6.2.	Wykaz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych	59
7.	Sposób i forma zaliczenia kursu.....	60
8.	Sprawdzenie kompletności i poprawności opracowanego programu zajęć.....	61

PROGRAM NAUCZANIA KURSU UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWYCH ROL.08.2. Podstawy rolnictwa w technice rolniczej

1. Wprowadzenie

Charakterystyka programu

Kurs umiejętności zawodowych jest jedną z pozaszkolnych form kształcenia ustawicznego. Program kursu umiejętności zawodowy dla jednostki efektów uczenia się ROL.08.2. Podstawy rolnictwa w technice rolniczej wyodrębnionej w zawodzie zawodu Technik mechanizacji rolnictwa i agrotechniki przeznaczony jest dla osób dorosłych, zainteresowanych uzyskiwaniem i uzupełnianiem wiedzy ogólnej, umiejętności i kwalifikacji zawodowych. Osoby, które nie ukończyły 18 lat, podlegają obowiązkowi nauki, który spełnia się przez uczęszczanie do publicznej lub niepublicznej szkoły ponadpodstawowej/ponadgimnazjalnej, albo przez realizowanie, zgodnie z odrębnymi przepisami, przygotowania zawodowego u pracodawcy.

Kurs umiejętności zawodowych umożliwia uzyskanie zaświadczenia ukończenia kursu oraz możliwość uczestniczenia w kwalifikacyjnym kursie zawodowym. Program kursu ma strukturę przedmiotową/liniową. Struktura treści ułożona jest w kursie tak, aby była bardzo przydatna w procesie utrwalania wiedzy i kształtowania trwałych umiejętności i kompetencji. Ma to znaczenie w przypadku podjęcia innych kursów umiejętności zawodowych lub kursu kwalifikacji zawodowych wyłonionych dla zawodu Technik mechanizacji rolnictwa i agrotechniki. Pozwala ona kształcącym wzbogacać zakres informacji, pogłębiać treści i nabywać coraz bardziej skomplikowane umiejętności. Umożliwia również prowadzącemu zajęcia nawiązywanie do wcześniej omawianych tematów, dzięki czemu utrwalane są wiadomości i umiejętności poznane w początkowym etapie kształcenia. Treści są realizowane w postaci kształcenia teoretycznego i praktycznego.

Dla zawodu Technik mechanizacji rolnictwa i agrotechniki przypisano poziom IV Polskiej Ramy Kwalifikacji, określony dla zawodu jako kwalifikacji pełnej. Jednostka efektów kształcenia ROL.08.2. Podstawy rolnictwa w technice rolniczej została wyodrębniona w kwalifikacji: ROL.08. Eksploatacja systemów mechatronicznych w rolnictwie. Dla kwalifikacji określono poziom 4 Polskiej Ramy Kwalifikacji.

Program nauczania kursu umiejętności zawodowych ROL.08.2. Podstawy rolnictwa w technice rolniczej realizowany jest w trybie stacjonarnym. Liczba godzin przewidziana na realizację programu wynosi 120 godzin i jest zgodna z minimalną liczbą godzin kształcenia zawodowego dla tej kwalifikacji wynikającej z podstawy programowej dla zawodu Technik mechanizacji rolnictwa i agrotechniki.

Założenia programowe

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

Branża rolno-hodowlana stanowi bardzo ważną dynamicznie rozwijający się sektor rynku pracy. W wyniku ciągłego rozwoju usług tej dziedziny nastąpił wzrost zapotrzebowania na wykwalifikowanych pracowników branży rolno-hodowlanej. Współczesny rynek i konsumenci posiadają wysokie wymagania i oczekują od pracownika tej branży znajomości ich potrzeb i tworzenia oferty adekwatnej do ich oczekiwań. Dla lepszego funkcjonowania absolwenta na rynku pracy zasadnym jest doskonalenie i zdobywanie dodatkowych uprawnień umożliwiających wykonywanie takich zawodów jak: rolnik, technik rolnik, mechanik-operator pojazdów i maszyn rolniczych, technik mechanizacji rolnictwa i agrotechniki oraz rolnik produkcji rolnej pracujący na własne potrzeby czy rolnik upraw polowych.

Technik mechanizacji rolnictwa i agrotechniki to nowoczesny zawód poszukiwany coraz bardziej na rynku pracy z uwagi na dynamiczny rozwój techniki rolniczej, szczególnie w aspekcie narastających trendów rozwojowych pojazdów rolniczych, maszyn samobieżnych oraz sposobów ich wdrażania we współczesne rolnictwo.

Kwalifikacyjny kurs zawodowy ROL.08. Eksploatacja systemów mechatronicznych w rolnictwie przygotowuje słuchaczy/uczestników i słuchaczy do samodzielnej pracy zawodowej, umiejętności poprawnej eksploatacji pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych, jak również realizowania i samodzielnego wykonywania zadań związanych z prowadzeniem działalności gospodarczej w dziedzinach eksploatacyjno-mechanizacyjnych w rolnictwie. Program nauczania uwzględnia aktualne trendy i stan wiedzy z zakresu eksploatacji współczesnych pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w rolnictwie i odpowiada potrzebom rynku pracy.

Postęp mechaniczno-technologiczny kreuje potrzebę nabycia, wzbogacania kompetencji w aspekcie organizacji i nadzorowania procesów eksploatacyjnych w branżach produkcji rolniczej, która rozszerza zakres działalności o nowe technologie, np. informatyczne, elektroniczne, komputerowe, procesów wytwórczych, ale również i zmian cywilizacyjnych. Cykliczne i systematyczne wdrażanie i zastosowanie nowoczesnych technologii jest niezbędnym warunkiem, aby współczesny technik mechanizacji rolnictwa i agrotechniki stał się konkurencyjny zarówno na rynku krajowym jak i zagranicznym.

Pracodawcy poszukują wykwalifikowanych pracowników, którzy posiadają udokumentowane kwalifikacje zawodowe. Program nauczania kursu umiejętności zawodowych ROL.08.2. Podstawy rolnictwa w technice rolniczej został tak skonstruowany, aby w oparciu o podstawę programową sprostać wymaganiom pracodawców oraz wyjść naprzeciw potrzebom rynku pracy w branży rolno-hodowlanej. Program nauczania uwzględnia aktualny stan wiedzy o branży rolno-hodowlanej i odpowiada potrzebom rynku pracy. Posiadanie formalnej kwalifikacji kursu umiejętności zawodowych ROL.08.2. Podstawy rolnictwa w technice rolniczej przez młodych przedsiębiorców rolnych, umożliwi im szeroki rozwój prowadzonej działalności rolniczej.

Realizacja procesu kształcenia w zakresie ROL.08.2. Podstawy rolnictwa w technice rolniczej wymaga wysoko wykwalifikowanej kadry prowadzących wyposażonych w kompetencje w zakresie obsługi sprzętu komputerowego i nowoczesnych urządzeń i programów stanowiących wyposażenie pracowni szkolnych oraz merytoryczną, uaktualnianą wiedzę dostosowaną do aktualnej podstawy programowej.

Cele kierunkowe programu kursu umiejętności zawodowych

Uczestnik kursu umiejętności zawodowych ROL.08.2. Podstawy rolnictwa w technice rolniczej powinien posiadać wiedzę z zakresu:

- rozróżniania czynników siedliska i zabiegów uprawowych
- przewidywania pogody na podstawie pomiarów czynników atmosferycznych oraz obserwacji zjawisk meteorologicznych, prognoz i map pogody
- rozpoznawania gatunków roślin i zwierząt
- stosowania programów komputerowych wspomagających wykonywanie zadań zawodowych

- stosowania przepisów prawa dotyczących ruchu drogowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii T
- wykonywania czynności związanych z prowadzeniem i obsługą ciągnika rolniczego
- sporządzania biznesplanu dla gospodarstwa rolnego
- optymalizowania kosztów i przychodów prowadzonej działalności rolniczej.

Powiązanie KUZ z jednostkami efektów kształcenia występującymi w podstawie programowej KKZ

Kurs Umiejętności Zawodowych (KUZ) jest prowadzony według programu nauczania uwzględniającego podstawę programową kształcenia w zawodach, w zakresie:

- jednej części efektów kształcenia wyodrębnionych w ramach danej kwalifikacji lub:
- efektów kształcenia wspólnych dla wszystkich zawodów oraz wspólnych dla zawodów w ramach obszaru kształcenia stanowiących podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów lub:
- efektów kształcenia wspólnych dla wszystkich zawodów w zakresie organizacji pracy małych zespołów.

Kurs Umiejętności Zawodowych (KUZ)

Kurs umiejętności zawodowych jest, podobnie jak kwalifikacyjny kurs zawodowy, prowadzony według programu nauczania uwzględniającego podstawę programową kształcenia w zawodach. Obejmuje on jednak tylko część tej podstawy.

Osoba, która ukończyła kurs umiejętności zawodowych i podejmuje kształcenie na kwalifikacyjnym kursie zawodowym, jest zwalniana z zajęć prowadzonych w ramach kursu umiejętności zawodowych, na swój wniosek, na podstawie przedłożonego zaświadczenia o ukończeniu tego kursu. Takie rozstrzygnięcie umożliwia stopniowe osiąganie efektów kształcenia realizowanych na kwalifikacyjnym kursie zawodowym poprzez uczenie się na krótszych kursach umiejętności zawodowych, przy czym gwarantuje się możliwość zaliczenia efektów tego kształcenia przy podejmowaniu dalszej nauki na kwalifikacyjnym kursie zawodowym. Jest to rozwiązanie wychodzące naprzeciw potrzebom osób dorosłych, podejmujących dalsze kształcenie lub doskonalenie zawodowe w trakcie pracy zawodowej. Nowy model kształcenia zawodowego wychodzi naprzeciw potrzebom osób dorosłych, podejmujących dalsze kształcenie lub doskonalenie zawodowe w trakcie pracy zawodowej. Umożliwia on również zwiększenie mobilności zawodowej osób dorosłych oraz szybsze reagowanie na potrzeby rynku pracy i gospodarki.

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

Program kursu kształcenia zawodowego oferuje uczestnikom przygotowanie do nabycia dodatkowych uprawnień zawodowych w zakresie wybranych umiejętności zawodowych lub kwalifikacji rynkowych funkcjonujących w Zintegrowanym systemie kwalifikacji. W ramach kursu umiejętności zawodowych w kwalifikacyjnym kursie zawodowym ROL.08. Eksploatacja systemów mechatronicznych w rolnictwie wyodrębnione zostały:

ROL.08.2. Podstawy rolnictwa w technice rolniczej

ROL.08.3. Podstawy elektroniki w rolnictwie

ROL.08.4. Stosowanie urządzeń i systemów agrotechnicznych

ROL.08.5. Obsługiwanie urządzeń i systemów agrotechnicznych

2. Plan zajęć kursu umiejętności zawodowych

2.1. Pogrupowanie efektów kształcenia

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

Efekty kształcenia z danej jednostki efektów Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy (ek), efekt ważny (ew), efekt pomocniczy (ep)	Liczba godzin przeznaczonych na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji poszczególnych efektów	Podstawy rolnictwa	Uzyskanie prawa jazdy kat. T	Uzyskanie prawa jazdy kat. B	Podnoszenie produkcji w rolnictwie
A	B	C	D	E	F	G
ROL 08.2. Podstawy rolnictwa w technice rolniczej						
rozdziela czynniki siedliska i zabiegi uprawowe (ew)*	6	określa czynniki klimatyczne i geograficzne siedliska	x			
		identyfikuje czynniki wpływające na wartość użytkową gleby	x			
		wyjaśnia wpływ czynników klimatycznych na wzrost i rozwój roślin	x			
		rozdziela zabiegi uprawowe stosowane w uprawie poszczególnych gatunków roślin	x			
		wyjaśnia wpływ zabiegów uprawowych na strukturę gleby	x			
		wyjaśnia wpływ zabiegów uprawowych na rozwój roślin	x			
rozpoznaje gleby i ocenia ich wartość rolniczą (ew)	4	rozpoznaje elementy profilu glebowego				x
		określa wpływ poszczególnych poziomów profilu na żyzność i urodzajność gleby				x
		rozpoznaje rodzaj gleby na podstawie profilu				x
		uzasadnia przydatność poszczególnych gleb do uprawy roślin				x
przewiduje pogodę na podstawie	3	identyfikuje czynniki pogodowe	x			
		rozdziela zjawiska meteorologiczne	x			



Efekty kształcenia z danej jednostki efektów Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy (ek), efekt ważny (ew), efekt pomocniczy (ep)	Liczba godzin przeznaczonych na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji poszczególnych efektów	Podstawy rolnictwa	Uzyskanie prawa jazdy kat. T	Uzyskanie prawa jazdy kat. B	Podnoszenie produkcji w rolnictwie
pomiarów czynników atmosferycznych oraz obserwacji zjawisk meteorologicznych, prognoz i map pogody (ew)*		interpretuje prognozy i mapy pogody	x			
posługuje się przyrządami meteorologicznymi (ew)	6	rozpoznaje przyrządy meteorologiczne				x
		określa zasady dokonywania pomiarów meteorologicznych wymaganych do wykonania zabiegów agrotechnicznych				x
		prowadzi pomiary z wykorzystaniem przyrządów meteorologicznych				x
ocenia wpływ nawozów na glebę i rośliny(ek)*	4	rozróżnia nawozy organiczne	x			
		rozróżnia nawozy mineralne	x			
		oblicza zawartość poszczególnych składników w nawozach	x			
		wyjaśnia rolę nawożenia organicznego, mineralnego i naturalnego w uprawie roślin	x			
rozpoznaje gatunki roślin uprawowych (ew) *	5	rozpoznaje rośliny na podstawie cech morfologicznych w różnych fazach rozwojowych	x			
		rozpoznaje nasiona podstawowych gatunków roślin uprawowych	x			
		rozróżnia chwasty występujące w uprawach roślin	x			
rozpoznaje gatunki zwierząt hodowlanych(ew)*	5	rozróżnia gatunki zwierząt gospodarskich	x			
		określa typy użytkowe poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich	x			
	8	dobiera programy komputerowe do wykonania określonego zadania				x



Efekty kształcenia z danej jednostki efektów Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy (ek), efekt ważny (ew), efekt pomocniczy (ep)	Liczba godzin przeznaczonych na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji poszczególnych efektów	Podstawy rolnictwa	Uzyskanie prawa jazdy kat. T	Uzyskanie prawa jazdy kat. B	Podnoszenie produkcji w rolnictwie
stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych (ew)		wykorzystuje programy komputerowe wspomagające wyszukiwanie informacji				x
		stosuje technologię informacyjną do sporządzania dokumentacji wykorzystywanej w prowadzeniu produkcji rolniczej				x
wykonuje czynności kontrolno-obługowe ciągników rolniczych (ew)	7	wykonuje obsługę codzienną ciągnika rolniczego i przyczepy		x		
		kontroluje sprawność układów i instalacji ciągnika rolniczego i przyczepy		x		
stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii T (ek)	12	wyjaśnia ogólne zasady dotyczące ruchu ciągników rolniczych po drogach		x		
		stosuje zasady udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadku drogowym z udziałem ciągnika rolniczego		x		
		stosuje zasady ruchu drogowego określone znakami i sygnałami drogowymi podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą		x		
		wykonuje manewry w ruchu drogowym podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą		x		
wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą ciągnika rolniczego (ek)	12	przygotowuje ciągnik rolniczy i przyczepę do jazdy		x		
		wykonuje manewry wymagane do uzyskania prawa jazdy kategorii T		x		
		przestrzega zasad kierowania ciągnikiem rolniczym		x		
wykonuje czynności kontrolno-obługowe pojazdów	5	określa zakres czynności kontrolno-obługowych pojazdu samochodowego			x	
		interpretuje wskazania przyrządów kontrolno-pomiarowych pojazdów samochodowych			x	
		wyjaśnia wpływ stanu technicznego pojazdu na bezpieczeństwo w ruchu drogowym			x	



Efekty kształcenia z danej jednostki efektów Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy (ek), efekt ważny (ew), efekt pomocniczy (ep)	Liczba godzin przeznaczonych na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji poszczególnych efektów	Podstawy rolnictwa	Uzyskanie prawa jazdy kat. T	Uzyskanie prawa jazdy kat. B	Podnoszenie produkcji w rolnictwie
samochodowych (ew)						
stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii B (ew)	15	wyjaśnia ogólne zasady ruchu drogowego			x	
		wyjaśnia zasady postępowania podczas kolizji i wypadku			x	
		stosuje zasady udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadku drogowym			x	
		wyjaśnia i stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu pojazdów samochodowych			x	
		stosuje przepisy ruchu drogowego podczas przejazdu przez skrzyżowania			x	
		stosuje przepisy ruchu drogowego dotyczące pierwszeństwa przejazdu			x	
		stosuje przepisy ruchu drogowego dotyczące włączania się do ruchu			x	
		stosuje dopuszczalne prędkości jazdy pojazdów na poszczególnych kategoriach dróg			x	
		interpretuje znaczenie znaków drogowych			x	
przestrzega zasad kierowania pojazdami samochodowymi (ew)	3	stosuje zasady kierowania pojazdami w ruchu drogowym			x	
		interpretuje znaczenie nadawanych sygnałów drogowych			x	
		stosuje zasady bezpiecznego poruszania się w ruchu drogowym			x	
wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą pojazdów silnikowych w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa	5	wykonuje czynności codziennej obsługi pojazdu samochodowego			x	
		wyjaśnia przepisy prawa dotyczące rejestracji pojazdu samochodowego i badań technicznych			x	
		przygotowuje miejsce pracy kierowcy zgodnie z zasadami ergonomii			x	
		prowadzi pojazd samochodowy w różnych warunkach drogowych			x	



Efekty kształcenia z danej jednostki efektów Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy (ek), efekt ważny (ew), efekt pomocniczy (ep)	Liczba godzin przeznaczonych na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji poszczególnych efektów	Podstawy rolnictwa	Uzyskanie prawa jazdy kat. T	Uzyskanie prawa jazdy kat. B	Podnoszenie produkcji w rolnictwie
jazdy kategorii B (ew)						
korzysta z usług instytucji i organizacji działających na rzecz wsi i rolnictwa (ew)*	3	wymienia instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa	x			
		wyszukuje informacje udostępniane przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa	x			
		opisuje zakres usług oferowanych przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa w kontekście możliwości ich wykorzystania	x			
charakteryzuje zasady korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich (ew)*	4	opisuje możliwości korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich	x			
		przygotowuje wnioski w ramach ubiegania się o środki finansowe na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich	x			
sporządza biznesplan dla gospodarstwa rolnego (ek)*	5	opisuje strukturę biznesplanu	x			
		określa założenia niezbędne do opracowania biznesplanu	x			
		przygotowuje analizę finansową gospodarstwa	x			
		przygotowuje przykładowy biznesplan	x			
optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności rolniczej (ew)*	5	identyfikuje składniki kosztów i przychodów w działalności rolniczej	x			
		określa wpływ kosztów i przychodów na wynik finansowy gospodarstwa	x			
		określa rodzaje podatków występujących w rolnictwie	x			
		oblicza podatki w działalności rolniczej	x			
rozpoznaje właściwe normy i procedury	5	wymienia cele normalizacji krajowej	x			
		podaje definicję i cechy normy	x			



Efekty kształcenia z danej jednostki efektów Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy (ek), efekt ważny (ew), efekt pomocniczy (ep)	Liczba godzin przeznaczonych na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji poszczególnych efektów	Podstawy rolnictwa	Uzyskanie prawa jazdy kat. T	Uzyskanie prawa jazdy kat. B	Podnoszenie produkcji w rolnictwie
oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych (ep)*		rozdziela oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej	x			
		korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności	x			
ROL.08.7. Kompetencje personalne i społeczne						
przestrzega zasad kultury i etyki podczas realizacji zadań zawodowych		wymienia uniwersalne zasady etyki	x	x	x	x
		wyjaśnia, czym jest zasada (norma, reguła)	x	x	x	x
		wyjaśnia, czym jest plagiat	x	x	x	x
		stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania	x	x	x	x
		przestrzega tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy	x	x	x	x
		przestrzega zasad bezpieczeństwa podczas przetwarzania i przesyłania danych osobowych	x	x	x	x
planuje wykonanie zadania		określa czas realizacji zadań	x	x	x	x
		realizuje działania w wyznaczonym czasie	x	x	x	x
		monitoruje realizację zaplanowanych działań	x	x	x	x
		dokonyuje modyfikacji zaplanowanych działań	x	x	x	x
wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany		wyjaśnia znaczenie zmiany dla rozwoju	x	x	x	x
		wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia	x	x	x	x
stosuje techniki radzenia sobie ze stresem		wymienia techniki radzenia sobie ze stresem	x	x	x	x
		wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej	x	x	x	x
		charakteryzuje sytuacje wywołujące stres	x	x	x	x
		wskazuje na wybranym przykładzie z wykonywania swoich zadań zawodowych pozytywne sposoby radzenia sobie z emocjami i stresem	x	x	x	x

Strona 15 z 65



Efekty kształcenia z danej jednostki efektów Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy (ek), efekt ważny (ew), efekt pomocniczy (ep)	Liczba godzin przeznaczonych na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji poszczególnych efektów	Podstawy rolnictwa	Uzyskanie prawa jazdy kat. T	Uzyskanie prawa jazdy kat. B	Podnoszenie produkcji w rolnictwie
dobiera osoby do wykonania poszczególnych zadań		rozpoznaje, jakie role w grupie pełnią poszczególni członkowie zespołu	x	x	x	x
		przewiduje skutki niewłaściwego doboru osób do zadań	x	x	x	x
ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań		wykorzystuje doświadczenia grupowe do rozwiązania problemu	x	x	x	x
		stosuje wybrane metody i techniki pracy grupowej	x	x	x	x
		monitoruje stopień realizacji zadań w zespole	x	x	x	x
		wyjaśnia podstawowe bariery w osiąganiu pożądanej efektywności pracy zespołu	x	x	x	x
wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy		wskazuje wpływ postępu technicznego na doskonalenie jakości produkcji	x	x	x	x
		wyjaśnia znaczenie normalizacji w swojej branży zawodowej	x	x	x	x
		dokonyuje prostych modernizacji stanowiska pracy	x	x	x	x

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

Prowadzący wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać słuchaczom/uczestnikom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych oraz umiejętności w zakresie organizacji pracy małych zespołów.

W instytucji 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.

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

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekty kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Liczba godzin	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w zajęcia Nazwa zajęć	Okres realizacji
A	B	C	D	E	F
ROL.08.2. Podstawy rolnictwa w technice rolniczej	rozdziela czynniki siedliska i zabiegi uprawowe (ew)	6	<ul style="list-style-type: none"> – określa czynniki klimatyczne i geograficzne siedliska – identyfikuje czynniki wpływające na wartość użytkową gleby – wyjaśnia wpływ czynników klimatycznych na wzrost i rozwój roślin – rozdziela zabiegi uprawowe stosowane w uprawie poszczególnych gatunków roślin – wyjaśnia wpływ zabiegów uprawowych na strukturę gleby – wyjaśnia wpływ zabiegów uprawowych na rozwój roślin 	Podstawy rolnictwa	1 miesiąc
	przewiduje pogodę na podstawie pomiarów czynników atmosferycznych oraz obserwacji zjawisk meteorologicznych, prognoz i map pogody (ew)	3	<ul style="list-style-type: none"> – identyfikuje czynniki pogodowe – rozdziela zjawiska meteorologiczne – interpretuje prognozy i mapy pogody 		
	ocenia wpływ nawozów na glebę i rośliny(ek)	4	<ul style="list-style-type: none"> – rozdziela nawozy organiczne – rozdziela nawozy mineralne – oblicza zawartość poszczególnych składników w nawozach – wyjaśnia rolę nawożenia organicznego, mineralnego i naturalnego w uprawie roślin 		



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekty kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Liczba godzin	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w zajęciu Nazwa zajęć	Okres realizacji
	rozpoznaje gatunki roślin uprawowych (ew)	5	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje rośliny na podstawie cech morfologicznych w różnych fazach rozwojowych – rozróżnia nasiona podstawowych gatunków roślin uprawowych – rozróżnia chwasty występujące w uprawach roślin 		
	rozpoznaje gatunki zwierząt hodowlanych (ew)	5	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje gatunki zwierząt gospodarskich – określa typy użytkowe poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich 		
	korzysta z usług instytucji i organizacji działających na rzecz wsi i rolnictwa (ew)	3	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa – wyszukuje informacje udostępniane przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa – opisuje zakres usług oferowanych przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa w kontekście możliwości ich wykorzystania 		
	charakteryzuje zasady korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich (ew)	2	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje możliwości korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich – przygotowuje wnioski w ramach ubiegania się o środki finansowe na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich 		
	sporządza biznesplan dla gospodarstwa rolnego (ek)	5	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje strukturę biznesplanu – określa założenia niezbędne do opracowania biznesplanu – przygotowuje analizę finansową gospodarstwa – przygotowuje przykładowy biznesplan 		
	optymalizuje koszty i przychody	5	<ul style="list-style-type: none"> – identyfikuje składniki kosztów i przychodów w działalności rolniczej – określa wpływ kosztów i przychodów na wynik finansowy gospodarstwa 		



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekty kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Liczba godzin	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w zajęciu Nazwa zajęć	Okres realizacji
	prowadzonej działalności rolniczej (ew)		<ul style="list-style-type: none"> – określa rodzaje podatków występujących w rolnictwie – oblicza podatki w działalności rolniczej 		
	rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych (ep)	5	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia cele normalizacji krajowej – podaje definicję i cechy normy – rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej – korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności 		
	wykonuje czynności kontrolno-obługowe ciągników rolniczych (ew)	7	<ul style="list-style-type: none"> – wykonuje obsługę codzienną ciągnika rolniczego i przyczepy – kontroluje sprawność układów i instalacji ciągnika rolniczego i przyczepy 	Uzyskanie prawa jazdy kat. T	1,2 miesiąc
	stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii T (ek)	12	<ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnia ogólne zasady dotyczące ruchu ciągników rolniczych po drogach – stosuje zasady udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadku drogowym z udziałem ciągnika rolniczego – stosuje zasady ruchu drogowego określone znakami i sygnałami drogowymi podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą – wykonuje manewry w ruchu drogowym podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą 		
	wykonuje czynności związane z prowadzeniem	12	<ul style="list-style-type: none"> – przygotowuje ciągnik rolniczy i przyczepę do jazdy – wykonuje manewry wymagane do uzyskania prawa jazdy kategorii T – przestrzega zasad kierowania ciągnikiem rolniczym 		



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekty kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Liczba godzin	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w zajęciu Nazwa zajęć	Okres realizacji
	i obsługą ciągnika rolniczego (ek)				
	wykonuje czynności kontrolno-obługowe pojazdów samochodowych (ew)	5	<ul style="list-style-type: none"> – określa zakres czynności kontrolno-obługowych pojazdu samochodowego – interpretuje wskazania przyrządów kontrolno-pomiarowych pojazdów samochodowych – wyjaśnia wpływ stanu technicznego pojazdu na bezpieczeństwo w ruchu drogowym 	Uzyskanie prawa jazdy kat. B	2 miesiąc
	stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii B(ew)	15	<ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnia ogólne zasady ruchu drogowego – wyjaśnia zasady postępowania podczas kolizji i wypadku – stosuje zasady udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadku drogowym – wyjaśnia i stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu pojazdów samochodowych – stosuje przepisy ruchu drogowego podczas przejazdu przez skrzyżowania – stosuje przepisy ruchu drogowego dotyczące pierwszeństwa przejazdu – stosuje przepisy ruchu drogowego dotyczące włączania się do ruchu – stosuje dopuszczalne prędkości jazdy pojazdów na poszczególnych kategoriach dróg – interpretuje znaczenie znaków drogowych 		
	przestrzega zasad kierowania pojazdami samochodowymi (ew)	3	<ul style="list-style-type: none"> – stosuje zasady kierowania pojazdami w ruchu drogowym – interpretuje znaczenie nadawanych sygnałów drogowych – stosuje zasady bezpiecznego poruszania się w ruchu drogowym 		



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekty kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Liczba godzin	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w zajęciu Nazwa zajęć	Okres realizacji
	wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą pojazdów silnikowych w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii B (ew)	5	<ul style="list-style-type: none"> wykonuje czynności codziennej obsługi pojazdu samochodowego wyjaśnia przepisy prawa dotyczące rejestracji pojazdu samochodowego i badań technicznych przygotowuje miejsce pracy kierowcy zgodnie z zasadami ergonomii prowadzi pojazd samochodowy w różnych warunkach drogowych 		
	rozpoznaje gleby i ocenia ich wartość rolniczą (ew)	4	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje elementy profilu glebowego określa wpływ poszczególnych poziomów profilu na żyzność i urodzajność gleby rozpoznaje rodzaj gleby na podstawie profilu uzasadnia przydatność poszczególnych gleb do uprawy roślin 	Podnoszenie produkcji w rolnictwie	2 miesiąc
	posługuje się przyrządami meteorologicznymi (ew)	6	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje przyrządy meteorologiczne określa zasady dokonywania pomiarów meteorologicznych wymaganych do wykonania zabiegów agrotechnicznych prowadzi pomiary z wykorzystaniem przyrządów meteorologicznych 		
	stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych (ew)	8	<ul style="list-style-type: none"> dobiera programy komputerowe do wykonania określonego zadania wykorzystuje programy komputerowe wspomagające wyszukiwanie informacji stosuje technologię informacyjną do sporządzania dokumentacji wykorzystywanej w prowadzeniu produkcji rolniczej 		

2.2. Określenie liczby godzin na kształcenie zawodowe

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

Nazwa zajęć	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz z kodami - ek, ew, ep oraz kryteria weryfikacji realizowane w ramach zajęć	
	Zajęcia teoretyczne	Zajęcia praktyczne		
A	B	C	D	E
Podstawy rolnictwa	43	0	rozdziela czynniki siedliska i zabiegi uprawowe (ew)	<ul style="list-style-type: none"> – określa czynniki klimatyczne i geograficzne siedliska – identyfikuje czynniki wpływające na wartość użytkową gleby – wyjaśnia wpływ czynników klimatycznych na wzrost i rozwój roślin – rozdziela zabiegi uprawowe stosowane w uprawie poszczególnych gatunków roślin – wyjaśnia wpływ zabiegów uprawowych na strukturę gleby – wyjaśnia wpływ zabiegów uprawowych na rozwój roślin
			przewiduje pogodę na podstawie pomiarów czynników atmosferycznych oraz obserwacji zjawisk meteorologicznych, prognoz i map pogody (ew)	<ul style="list-style-type: none"> – identyfikuje czynniki pogodowe – rozdziela zjawiska meteorologiczne – interpretuje prognozy i mapy pogody
			ocenia wpływ nawozów na glebę i rośliny(ek)	<ul style="list-style-type: none"> – rozdziela nawozy organiczne – rozdziela nawozy mineralne – oblicza zawartość poszczególnych składników w nawozach – wyjaśnia rolę nawożenia organicznego, mineralnego i naturalnego w uprawie roślin
			rozpoznaje gatunki roślin uprawowych (ew)	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje rośliny na podstawie cech morfologicznych w różnych fazach rozwojowych – rozdziela nasiona podstawowych gatunków roślin uprawowych – rozdziela chwasty występujące w uprawach roślin



Nazwa zajęć	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz z kodami - ek, ew, ep oraz kryteria weryfikacji realizowane w ramach zajęć	
	Zajęcia teoretyczne	Zajęcia praktyczne		
			Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
			rozpoznaje gatunki zwierząt hodowlanych (ew)	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje gatunki zwierząt gospodarskich – określa typy użytkowe poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich
			korzysta z usług instytucji i organizacji działających na rzecz wsi i rolnictwa (ew)	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa – wyszukuje informacje udostępniane przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa – opisuje zakres usług oferowanych przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa w kontekście możliwości ich wykorzystania
			charakteryzuje zasady korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich (ew)	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje możliwości korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich – przygotowuje wnioski w ramach ubiegania się o środki finansowe na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich
			sporządza biznesplan dla gospodarstwa rolnego (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje strukturę biznesplanu – określa założenia niezbędne do opracowania biznesplanu – przygotowuje analizę finansową gospodarstwa – przygotowuje przykładowy biznesplan
			optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności rolniczej (ew)	<ul style="list-style-type: none"> – identyfikuje składniki kosztów i przychodów w działalności rolniczej – określa wpływ kosztów i przychodów na wynik finansowy gospodarstwa – określa rodzaje podatków występujących w rolnictwie – oblicza podatki w działalności rolniczej
			rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych (ep)	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia cele normalizacji krajowej – podaje definicję i cechy normy



Nazwa zajęć	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz z kodami - ek, ew, ep oraz kryteria weryfikacji realizowane w ramach zajęć	
	Zajęcia teoretyczne	Zajęcia praktyczne	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
				<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej – korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności
Uzyskanie prawa jazdy kat. T	0	31	wykonuje czynności kontrolno-obługowe ciągników rolniczych (ew)	<ul style="list-style-type: none"> – wykonuje obsługę codzienną ciągnika rolniczego i przyczepy – kontroluje sprawność układów i instalacji ciągnika rolniczego i przyczepy
			stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii T (ew)	<ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnia ogólne zasady dotyczące ruchu ciągników rolniczych po drogach – stosuje zasady udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadku drogowym z udziałem ciągnika rolniczego – stosuje zasady ruchu drogowego określone znakami i sygnałami drogowymi podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą – wykonuje manewry w ruchu drogowym podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą
			wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą ciągnika rolniczego (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – przygotowuje ciągnik rolniczy i przyczepę do jazdy – wykonuje manewry wymagane do uzyskania prawa jazdy kategorii T – przestrzega zasad kierowania ciągnikiem rolniczym
Uzyskanie prawa jazdy kat. B	0	28	wykonuje czynności kontrolno-obługowe pojazdów samochodowych (ew)	<ul style="list-style-type: none"> – określa zakres czynności kontrolno-obługowych pojazdu samochodowego – interpretuje wskazania przyrządów kontrolno-pomiarowych pojazdów samochodowych – wyjaśnia wpływ stanu technicznego pojazdu na bezpieczeństwo w ruchu drogowym



Nazwa zajęć	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz z kodami - ek, ew, ep oraz kryteria weryfikacji realizowane w ramach zajęć	
	Zajęcia teoretyczne	Zajęcia praktyczne		
			Efekty kształcenia stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii B (ew)	Kryteria weryfikacji <ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnia ogólne zasady ruchu drogowego – wyjaśnia zasady postępowania podczas kolizji i wypadku – stosuje zasady udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadku drogowym – wyjaśnia i stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu pojazdów samochodowych – stosuje przepisy ruchu drogowego podczas przejazdu przez skrzyżowania – stosuje przepisy ruchu drogowego dotyczące pierwszeństwa przejazdu – stosuje przepisy ruchu drogowego dotyczące włączania się do ruchu – stosuje dopuszczalne prędkości jazdy pojazdów na poszczególnych kategoriach dróg – interpretuje znaczenie znaków drogowych
			przestrzega zasad kierowania pojazdami samochodowymi (ew)	<ul style="list-style-type: none"> – stosuje zasady kierowania pojazdami w ruchu drogowym – interpretuje znaczenie nadawanych sygnałów drogowych – stosuje zasady bezpiecznego poruszania się w ruchu drogowym
			wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą pojazdów silnikowych w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii B(ew)	<ul style="list-style-type: none"> – wykonuje czynności codziennej obsługi pojazdu samochodowego – wyjaśnia przepisy prawa dotyczące rejestracji pojazdu samochodowego i badań technicznych – przygotowuje miejsce pracy kierowcy zgodnie z zasadami ergonomii – prowadzi pojazd samochodowy w różnych warunkach drogowych

Nazwa zajęć	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz z kodami - ek, ew, ep oraz kryteria weryfikacji realizowane w ramach zajęć	
	Zajęcia teoretyczne	Zajęcia praktyczne		
Podnoszenie produkcji w rolnictwie	0	18	rozpoznaje gleby i ocenia ich wartość rolniczą (ew)	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje elementy profilu glebowego – określa wpływ poszczególnych poziomów profilu na żyzność i urodzajność gleby – rozpoznaje rodzaj gleby na podstawie profilu – uzasadnia przydatność poszczególnych gleb do uprawy roślin
			posługuje się przyrządami meteorologicznymi (ew)	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje przyrządy meteorologiczne – określa zasady dokonywania pomiarów meteorologicznych wymaganych do wykonania zabiegów agrotechnicznych – prowadzi pomiary z wykorzystaniem przyrządów meteorologicznych
			stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych (ew)	<ul style="list-style-type: none"> – dobiera programy komputerowe do wykonania określonego zadania – wykorzystuje programy komputerowe wspomagające wyszukiwanie informacji – stosuje technologię informacyjną do sporządzania dokumentacji wykorzystywanej w prowadzeniu produkcji rolniczej

2.3. Plan kursu umiejętności zawodowych

Tabela 4. Plan zajęć kursu umiejętności zawodowych

Nazwa zajęć	Liczba godzin	Uwagi o realizacji
Podstawy rolnictwa	43	Kształcenie teoretyczne
Uzyskanie prawa jazdy kat. T	31	Kształcenie praktyczne, w tym zajęcia indywidualne
Uzyskanie prawa jazdy kat. B	28	Kształcenie praktyczne, w tym zajęcia indywidualne
Podnoszenie produkcji w rolnictwie	18	Kształcenie praktyczne
Łączna liczba godzin zajęć	120	

3. Cele kształcenia kursu umiejętności zawodowych

Absolwent kursu umiejętności zawodowych powinien posiadać wiedzę z zakresu:

- rozróżniania czynników siedliska i zabiegów uprawowych
- przewidywania pogody na podstawie pomiarów czynników atmosferycznych oraz obserwacji zjawisk meteorologicznych, prognoz i map pogody
- rozpoznawania gatunków roślin i zwierząt
- stosowania programów komputerowych wspomagających wykonywanie zadań zawodowych
- stosowania przepisów prawa dotyczących ruchu drogowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii T
- wykonywania czynności związanych z prowadzeniem i obsługą ciągnika rolniczego
- sporządzania biznesplanu dla gospodarstwa rolnego
- optymalizowania kosztów i przychodów prowadzonej działalności rolniczej.

4. Programy poszczególnych zajęć

4.1. Program nauczania dla przedmiotu: Podstawy rolnictwa

4.1.1 Cele ogólne przedmiotu

Cele ogólne przedmiotu to:

- rozróżnianie czynników siedliska i zabiegów uprawowych,
- przewidywanie pogody na podstawie pomiarów czynników atmosferycznych oraz obserwacji zjawisk meteorologicznych, prognoz i map pogody,
- rozpoznawanie gleb i ocenianie ich wartości rolniczej,
- rozpoznawanie gatunków roślin i zwierząt,
- korzystanie z usług instytucji i organizacji działających na rzecz wsi i rolnictwa,
- charakteryzowanie zasad korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich,
- sporządzanie biznesplanu dla gospodarstwa rolnego,
- optymalizowanie kosztów i przychodów prowadzonej działalności rolniczej,
- rozpoznawanie właściwych normy i procedur oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych,
- przestrzeganie zasad kultury i etyki podczas realizacji zadań zawodowych,
- wykazywanie się kreatywnością i otwartością na zmiany,
- stosowanie technik radzenia sobie ze stresem,
- stosowanie metod i technik rozwiązywania problemów.

4.1.2 Cele szczegółowe przedmiotu

Cele szczegółowe przedmiotu to:

Słuchacz/uczestnik potrafi:

- scharakteryzować czynniki klimatyczne i geograficzne siedliska,

- rozróżnić zabiegi uprawowe stosowane w uprawie poszczególnych gatunków roślin,
- wyjaśnić wpływ zabiegów uprawowych na strukturę gleby,
- uzasadnić przydatność poszczególnych gleb do uprawy roślin,
- określić wpływ nawozów na glebę i rośliny,
- określić typy użytkowe poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich,
- wyszukać informacje udostępniane przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa,
- opisać możliwości korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich,
- rozpoznać właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych,
- przestrzegać zasad rzetelności, lojalności i kultury osobistej,
- przestrzegać zasad etycznych i prawnych związanych z ochroną własności intelektualnej i ochroną danych osobowych,
- wyrazić swoje opinie zgodnie z przyjętymi normami kultury i etyki,
- zastosować zasady etykiety w komunikacji z przełożonym i ze współpracownikami,
- podać przykłady rozwiązań problemu,
- zaproponować nowe i nietypowe rozwiązanie problemu,
- wymienić uniwersalne zasady etyki,
- wyjaśnić, czym jest zasada (norma, reguła).



4.1.3 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Tematy zajęć	Liczba godz.	Opis efektów kształcenia (uwzględniający kryteria weryfikacji)
Czynniki siedliska i zabiegi uprawowe	6	<ul style="list-style-type: none"> – zidentyfikować czynniki wpływające na wartość użytkową gleby – rozróżnić zabiegi uprawowe stosowane w uprawie poszczególnych gatunków roślin – wymienić czynniki klimatyczne i geograficzne siedliska – określić czynniki klimatyczne i geograficzne siedliska – wyjaśnić wpływ czynników klimatycznych na wzrost i rozwój roślin – wyjaśnić wpływ zabiegów uprawowych na strukturę gleby – wyjaśnić wpływ zabiegów uprawowych na rozwój roślin
Zjawiska meteorologiczne	3	<ul style="list-style-type: none"> – zidentyfikować czynniki pogodowe – wymienić zjawiska meteorologiczne – rozróżnić zjawiska meteorologiczne – zinterpretować prognozy i mapy pogody – scharakteryzować zjawiska meteorologiczne – określić czas realizacji zadań – wyjaśnić potrzebę ustawicznego kształcenia – wskazać rodzaje i możliwości form doskonalenia się w zawodzie – podać przykłady możliwości rozwoju zawodowego – zaplanować karierę zawodową – dobrać techniki negocjacji – wynegocjować warunki porozumień – ocenić skuteczność rozwiązania problemu – sporządzić plan działania zespołu – określić czas realizacji zadania – zmonitorować pracę zespołu – zadbać o integrację i dobrą atmosferę w zespole



Tematy zajęć	Liczba godz.	Opis efektów kształcenia (uwzględniający kryteria weryfikacji)
Gleby i ocena ich wartości rolniczej	4	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznać elementy profilu glebowego – rozpoznać rodzaj gleby na podstawie profilu – określić poszczególne poziomy profilu wpływające na żyzność i urodzajność gleby – określić wpływ poszczególnych poziomów profilu na żyzność i urodzajność gleby – uzasadnić przydatność poszczególnych gleb do uprawy roślin – określić rodzaje gleb występujących w poszczególnych klasach bonitacyjnych
Gatunki roślin i zwierząt	10	<ul style="list-style-type: none"> – wymienić podstawowe gatunki roślin uprawowych – rozpoznać nasiona podstawowych gatunków roślin uprawowych – rozróżnić chwasty występujące w uprawach roślin – wymienić gatunki zwierząt gospodarskich – rozróżnić gatunki zwierząt gospodarskich – scharakteryzować różne fazy rozwojowe roślin – rozpoznać rośliny na podstawie cech morfologicznych w różnych fazach rozwojowych – określić typy użytkowe poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich – wymienić uniwersalne zasady etyki – wyjaśnić, czym jest zasada (norma, reguła) – wyjaśnić, czym jest plagiat – zastosować zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania – przestrzegać tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy – przestrzegać zasad bezpieczeństwa podczas przetwarzania i przesyłania danych osobowych – wymienić techniki radzenia sobie ze stresem – wymienić najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej – zaprezentować sytuacje wywołujące stres – wyjaśnić na przykładzie jednego ze swoich zadań zawodowych, sposób pozytywnego radzenia sobie z emocjami i stresem – określić kompetencje poszczególnych członków zespołu – przydzielić zadania członkom zespołu – przewidzieć skutki niewłaściwego doboru osób do zadań – zastosować zasady postępowania ukierunkowanego na jakość działań – zaplanować działania zespołu



Tematy zajęć	Liczba godz.	Opis efektów kształcenia (uwzględniający kryteria weryfikacji)
		<ul style="list-style-type: none"> – określić czas realizacji zadania – zmonitorować pracę zespołu
Instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa	3	<ul style="list-style-type: none"> – wymienić instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa – wyszukać informacje udostępniane przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa – opisać zakres usług oferowanych przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa w kontekście możliwości ich wykorzystania – podać przykłady rozwiązań problemu – zaproponować nowe i nietypowe rozwiązanie problemu – skorzystać z rozwiązań innych osób – przeanalizować przyczyny sytuacji stresujących – zareagować w sytuacjach konfliktowych, poszukuje kompromisów – ocenić swoje zachowanie – przewidzieć konsekwencje swoich działań i innych członków zespołu
Środki finansowe na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich	2	<ul style="list-style-type: none"> – wymienić możliwości korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich – określić zasady przygotowania wniosków w ramach ubiegania się o środki finansowe na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich – opisać możliwości korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich – przygotować wnioski w ramach ubiegania się o środki finansowe na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich – przestrzegać zasad rzetelności, lojalności i kultury osobistej – zastosować zasady etykiety w komunikacji z przełożonym i ze współpracownikami – sporządzić plan działania zespołu – zmonitorować pracę zespołu – wymienić uniwersalne zasady etyki – wyjaśnić, czym jest zasada (norma, reguła) – wyjaśnić, czym jest plagiat – zastosować zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania – przestrzegać tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy – przestrzegać zasad bezpieczeństwa podczas przetwarzania i przesyłania danych osobowych – wymienić techniki radzenia sobie ze stresem – wymienić najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej



Tematy zajęć	Liczba godz.	Opis efektów kształcenia (uwzględniający kryteria weryfikacji)
		<ul style="list-style-type: none"> – zaprezentować sytuacje wywołujące stres – wyjaśnić na przykładzie jednego ze swoich zadań zawodowych, sposób pozytywnego radzenia sobie z emocjami i stresem – określić kompetencje poszczególnych członków zespołu – przydzielić zadania członkom zespołu
Biznesplan dla gospodarstwa rolnego	5	<ul style="list-style-type: none"> – opisać strukturę biznesplanu – określić założenia niezbędne do opracowania biznesplanu – wymienić zasady sporządzania biznesplanu – scharakteryzować zasady sporządzania analizy finansowej gospodarstwa – przygotować analizę finansową gospodarstwa – przygotować przykładowy biznesplan – wyznaczać sobie cele rozwojowe – przeanalizować sposób wykonania czynności w celu uniknięcia wystąpienia niepożądanych zdarzeń – wskazać możliwą dalszą ścieżkę rozwoju i awansu zawodowego
Koszty i przychody prowadzonej działalności rolniczej	5	<ul style="list-style-type: none"> – zidentyfikować składniki kosztów i przychodów w działalności rolniczej – określić rodzaje podatków występujących w rolnictwie – określić wpływ kosztów i przychodów na wynik finansowy gospodarstwa – obliczyć podatki w działalności rolniczej
Normy i procedury oceny zgodności	5	<ul style="list-style-type: none"> – wymienić cele normalizacji krajowej – rozróżnić oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej – podać definicję i cechy normy – skorzystać ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności – wymienić uniwersalne zasady etyki – wyjaśnić, czym jest zasada (norma, reguła) – przestrzegać praw innych osób w zespole – pokierować pracą zespołu z uwzględnieniem indywidualności jednostki i grupy – wykorzystać doświadczenia grupowe do rozwiązania problemu – zastosować wybrane metody i techniki pracy grupowej – zmonitorować stopień realizacji zadań w zespole.

Prowadzący wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać słuchaczom/uczestnikom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych.

4.1.4 Procedury osiągnięcia celów kształcenia

Propozycje metod nauczania

Należy zastosować aktywizujące metody nauczania związane z różnym stopniem aktywności słuchaczy/uczestników, ze szczególnym uwzględnieniem metod eksponujących, wzrokowych i wzrokowo-słuchowych. Wyborowi metody towarzyszy namysł nad celami zajęć, poziomem intelektualnym słuchaczy/uczestników, predyspozycji uczącego oraz dostępnością mediów, środków dydaktycznych.

Proponowane metody nauczania:

- metody podające (opis, opowiadanie, pogadanka, wykład informacyjny, objaśnienia, praca ze źródłem drukowanym)
- metody oglądowe (pokaz, obserwacja, demonstracja, prezentacja)
- metody aktywizujące: metodę przypadków, metodę sytuacyjną, inscenizację, gry dydaktyczne, dyskusję dydaktyczną (techniki realizacji dyskusji: okrągły stół, wielokrotna, panelowa, metaplan, burza mózgów lub giełda pomysłów)
- studium przypadku
- metody problemowe (nauczanie problemowe, wykład problemowy, metoda badawcza)
- odczytywanie informacji zamieszczonych w zestawieniach tabelarycznych i graficznych.

Obudowa dydaktyczna

Pomoce dydaktyczne: stanowiska komputerowe, projektor, komputer, przeglądarka internetowa, tablica multimedialna, tablica interaktywna.

Materiały dydaktyczne: zasoby internetowe, materiały multimedialne (prezentacje), aplikacje internetowe (Quizizz, Quizlet, Kahoot, Learning App), programy multimedialne np. Vademecum Wykładowcy, filmy edukacyjne (filmy na CD, DVD) m.in. Czynniki siedliska i zabiegi uprawowe, Gleby i ocena ich wartości rolniczej, Gatunki roślin i zwierząt, nagrania audio, audiobooki, pliki mp3, mp4, scenariusze zajęć, arkusze ćwiczeń, instrukcje do przeprowadzania ćwiczeń, czasopisma i publikacje branżowe, przepisy prawa właściwe dla danego stanowiska, zestaw aktów prawnych i regulaminów dotyczących działalności rolniczej, wzory dokumentów.

Warunki realizacji

Kształcenie powinno odbywać się pracowni podstaw techniki rolniczej wyposażona w:

- stanowisko komputerowe dla prowadzącego podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, urządzenie wielofunkcyjne, projektor multimedialny, pakiet programów biurowych,

- stanowiska komputerowe dla słuchaczy/uczestników (jedno stanowisko dla jednego słuchacza/uczestnika) 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 słuchacza) z przyborami rysunkowymi i kreślarskimi,
- modele brył geometrycznych, rysunki wykonawcze, zestawieniowe, złożeniowe, montażowe i schematyczne.

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem różnych form pracy aktywizującej słuchaczy np. praca w grupach po 2-3 słuchaczy. W trakcie prac ze słuchaczami należy pozostawiać im dodatkowy czas na własne prace związane z realizowanymi celami kształcenia. Dodatkowy czas należy też poświęcić na indywidualizowanie pracy słuchaczy w zależności od ich możliwości i potrzeb. W czasie prowadzenia zajęć w pracowni należy zastosować zasadę, iż nieudane ćwiczenie też może być wysoko ocenione pod warunkiem, iż słuchacz/uczestnik potrafi wyjaśnić przyczyny niepowodzenia oraz wskazać jak powinno ono przebiegać w prawidłowy sposób. Pozwoli to na indywidualizację prowadzonych działań przez słuchaczy oraz pokaże, iż doświadczenie można zdobyć nie tylko poprzez udane doświadczenia.

4.1.5 Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika

Sprawdzanie opanowania przez słuchacza/uczestnika wymagań programowych będzie przeprowadzone na podstawie wykonanych ćwiczeń. W ocenie należy uwzględnić następujące kryteria ogólne: zawartość merytoryczną ćwiczeń, ich poprawność, formy przedstawienia. Sprawdzanie osiągnięć powinno odbywać się przez cały okres realizacji programu zajęć na podstawie kryteriów przedstawionych na początku kursu.

Osiągnięcia słuchaczy/uczestników proponuje się sprawdzać różnorodnymi metodami. Jedną z form mogą być testy jednopoziomowe, sprawdzające wiedzę teoretyczną oraz egzamin wewnętrzny. Ponadto proponuje się: przeprowadzenie testu wielokrotnego wyboru, obserwację indywidualnej pracy słuchacza/uczestnika, analizę zaangażowania słuchacza/uczestnika w pracę zespołową, opracowanie i prezentację projektów zawodowych, ocenę wykonania zadanych prac domowych, sprawdzian, odpowiedź ustna, praca pisemna, interpretacja tekstów źródłowych, ćwiczenia polegające na wyszukiwaniu informacji.

4.2. Program nauczania dla przedmiotu: Uzyskanie prawa jazdy kat. T

4.2.1 Cele ogólne przedmiotu

Cele ogólne przedmiotu to:

- stosowanie przepisów prawa dotyczących ruchu drogowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii T,
- wykonywanie czynności związanych z prowadzeniem i obsługą ciągnika rolniczego,
- planowanie wykonanie zadania,
- aktualizowanie wiedzy i doskonalenie umiejętności zawodowych,
- stosowanie metod i technik rozwiązywania problemów,
- planowanie i organizowanie pracy zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań,
- dobieranie osób do wykonania poszczególnych zadań,
- kierowanie wykonaniem przydzielonych zadań,
- monitorowanie i ocenianie jakości wykonania przydzielonych zadań,
- wprowadzanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych wpływających na poprawę warunków i jakości pracy w gospodarstwie/przedsiębiorstwie rolnym.

4.2.2 Cele szczegółowe przedmiotu

Cele szczegółowe przedmiotu to:

Słuchacz/uczestnik potrafi:

- wykonać manewry w ruchu drogowym podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą,
- przestrzegać zasad rzetelności, lojalności i kultury osobistej,
- przestrzegać zasad etycznych i prawnych związanych z ochroną własności intelektualnej i ochroną danych osobowych,
- wyrazić swoje opinie zgodnie z przyjętymi normami kultury i etyki,
- zastosować zasady etykiety w komunikacji z przełożonym i ze współpracownikami,

- podać przykłady rozwiązań problemu,
- zaproponować nowe i nietypowe rozwiązanie problemu,
- skorzystać z rozwiązań innych osób,
- przeanalizować przyczyny sytuacji stresujących,
- zareagować w sytuacjach konfliktowych, poszukuje kompromisów,
- ocenić swoje zachowanie,
- przewidzieć konsekwencje swoich działań i innych członków zespołu,
- wyjaśnić potrzebę ustawicznego kształcenia,
- wskazać rodzaje i możliwości form doskonalenia się w zawodzie,
- podać przykłady możliwości rozwoju zawodowego,
- zaplanować karierę zawodową,
- dobrać techniki negocjacji,
- wynegocjować warunki porozumień,
- ocenić skuteczność rozwiązania problemu,
- sporządzić plan działania zespołu,
- określić czas realizacji zadania,
- zmonitorować pracę zespołu,
- zadbać o integrację i dobrą atmosferę w zespole,
- określić kompetencje poszczególnych członków zespołu,
- przydzielić zadania członkom zespołu,
- przewidzieć skutki niewłaściwego doboru osób do zadań,
- przestrzegać praw innych osób w zespole,
- pokierować pracą zespołu z uwzględnieniem indywidualności jednostki i grupy,

- wykorzystać doświadczenia grupowe do rozwiązania problemu,
- zastosować wybrane metody i techniki pracy grupowej,
- zmonitorować stopień realizacji zadań w zespole,
- wskazać wpływ postępu techniczno-technologicznego na jakość pracy,
- podać rozwiązania techniczno-technologiczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakości pracy,
- dokonać prostych modernizacji stanowiska pracy.



4.2.3 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Tematy zajęć	Liczba godz.	Opis efektów kształcenia (uwzględniający kryteria weryfikacji)
Czynności kontrolno-obslugowe ciągników rolniczych	7	<ul style="list-style-type: none"> wymienić czynności zawodowe w zakresie wykonywania obsługi codziennej ciągnika rolniczego i przyczepy wymienić czynności zawodowe w zakresie kontroli sprawności układów i instalacji ciągnika rolniczego i przyczepy wykonać obsługę codzienną ciągnika rolniczego i przyczepy skontrolować sprawność układów i instalacji ciągnika rolniczego i przyczepy określić czynności zawodowe w zakresie wykonywania obsługi codziennej ciągnika rolniczego i przyczepy określić czynności zawodowe w zakresie kontroli sprawności układów i instalacji ciągnika rolniczego i przyczepy dokonać modyfikacji zaplanowanych działań wyjaśnić potrzebę ustawicznego kształcenia wskazać rodzaje i możliwości form doskonalenia się w zawodzie podać przykłady możliwości rozwoju zawodowego zaplanować karierę zawodową dobrać techniki negocjacji wynegocjować warunki porozumień ocenić skuteczność rozwiązania problemu sporządzić plan działania zespołu określić czas realizacji zadania zmonitorować pracę zespołu zadbać o integrację i dobrą atmosferę w zespole
Prawo jazdy kategorii T	12	<ul style="list-style-type: none"> wyjaśnić ogólne zasady dotyczące ruchu ciągników rolniczych po drogach określić zasady udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadku drogowym z udziałem ciągnika rolniczego określić zasady ruchu drogowego określone znakami i sygnałami drogowymi podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą określić zasady ruchu drogowego określone znakami i sygnałami drogowymi podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą zastosować zasady udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadku drogowym z udziałem ciągnika rolniczego



Tematy zajęć	Liczba godz.	Opis efektów kształcenia (uwzględniający kryteria weryfikacji)
		<ul style="list-style-type: none"> – zastosować zasady ruchu drogowego określone znakami i sygnałami drogowymi podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą – wykonać zasady ruchu drogowego określone znakami i sygnałami drogowymi podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą – przeanalizować własne kompetencje – określić kompetencje poszczególnych członków zespołu – przydzielić zadania członkom zespołu – przewidzieć skutki niewłaściwego doboru osób do zadań – przestrzegać praw innych osób w zespole – pokierować pracą zespołu z uwzględnieniem indywidualności jednostki i grupy – wykorzystać doświadczenia grupowe do rozwiązania problemu – zastosować wybrane metody i techniki pracy grupowej – zmonitorować stopień realizacji zadań w zespole – wskazać wpływ postępu techniczno-technologicznego na jakość pracy – podać rozwiązania techniczno-technologiczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakości pracy – dokonać prostych modernizacji stanowiska pracy.
Prowadzenie i obsługa ciągnika rolniczego	12	<ul style="list-style-type: none"> – określić czynności zawodowe w zakresie przygotowania ciągnika rolniczego i przyczepy do jazdy – określić czynności zawodowe w zakresie wykonywania manewrów wymaganych do uzyskania prawa jazdy kategorii T – wymienić zasad kierowania ciągnikiem rolniczym – przygotować ciągnik rolniczy i przyczepę do jazdy – wykonać manewry wymagane do uzyskania prawa jazdy kategorii T – przestrzegać zasad kierowania ciągnikiem rolniczym – wyjaśnić potrzebę ustawicznego kształcenia – wskazać rodzaje i możliwości form doskonalenia się w zawodzie – podać przykłady możliwości rozwoju zawodowego – zaplanować karierę zawodową – dobrać techniki negocjacji – wynegocjować warunki porozumień

Tematy zajęć	Liczba godz.	Opis efektów kształcenia (uwzględniający kryteria weryfikacji)
		<ul style="list-style-type: none"> – ocenić skuteczność rozwiązania problemu – sporządzić plan działania zespołu – określić czas realizacji zadania – zmonitorować pracę zespołu – zadbać o integrację i dobrą atmosferę w zespole

Prowadzący wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać słuchaczom/uczestnikom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych.

4.2.4 Procedury osiągnięcia celów kształcenia

Propozycje metod nauczania

Należy zastosować aktywizujące metody nauczania związane z różnym stopniem aktywności słuchaczy/uczestników, ze szczególnym uwzględnieniem eksponujących, wzrokowych i wzrokowo-słuchowych. Wyborowi metody towarzyszy namysł nad celami zajęć, poziomem intelektualnym słuchaczy/uczestników, predyspozycji uczącego oraz dostępnością mediów, środków dydaktycznych.

Proponowane metody nauczania:

- praktyczne (pokaz z objaśnieniem, pokaz z instruktażem, ćwiczenia, metoda projektów, metoda przewodniego tekstu, metoda zajęć praktycznych)
- metody oglądowe (pokaz, obserwacja, demonstracja, prezentacja)
- metody aktywizujące: metodę przypadków, metodę sytuacyjną, inscenizację, gry dydaktyczne, dyskusję dydaktyczną (techniki realizacji dyskusji: okrągły stół, wielokrotna, panelowa, metaplan, burza mózgów lub giełda pomysłów)
- studium przypadku
- udział w prelekcjach i spotkaniach z pracownikami branży rolno-hodowlanej
- wycieczka zorganizowana
- metody problemowe (nauczanie problemowe, wykład problemowy, metoda badawcza)
- odczytywanie informacji zamieszczonych w zestawieniach tabelarycznych i graficznych.

Obudowa dydaktyczna

Pomoce dydaktyczne: stanowiska komputerowe, projektor, komputer, przeglądarka internetowa, tablica multimedialna, tablica interaktywna

Materiały dydaktyczne: zasoby internetowe, materiały multimedialne (prezentacje), aplikacje internetowe (Quizizz, Quizlet, Kahoot, Learning App), filmy edukacyjne (filmy na CD, DVD) nt. Czynności kontrolno-obslugowe ciągników rolniczych, Prawo jazdy kategorii T, Prowadzenie i obsługa ciągnika rolniczego itp., nagrania audio, audiobooki, pliki mp3, mp4, scenariusze zajęć, arkusze ćwiczeń, instrukcje do przeprowadzania ćwiczeń, czasopisma i publikacje branżowe, przepisy prawa właściwe dla danego stanowiska, zestaw aktów prawnych i regulaminów dotyczących działalności rolniczej, wzory dokumentów.

Warunki realizacji

Kształcenie powinno odbywać się pracowni podstaw techniki rolniczej wyposażona w:

- stanowisko komputerowe dla prowadzącego podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, urządzenie wielofunkcyjne, projektor multimedialny, pakiet programów biurowych,
- stanowiska komputerowe dla słuchaczy/uczestników (jedno stanowisko dla jednego słuchacza/uczestnika) podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu,
- plotery, urządzenia wielofunkcyjne (po jednym urządzeniu na cztery stanowiska komputerowe),
- prezentacje multimedialne z zakresu przepisów ruchu drogowego,
- programy komputerowe: 3D Driving-School, Multimedialny Kodeks Drogowy, Testy na Prawo Jazdy, Testy na prawo jazdy 2019 kat. ABCDT, Znaki drogowe itd.)
- aktualne testy dot. tematyki nauki jazdy
- aktualne testy egzaminacyjne dot. kat T
- alkogogle, narkogogle i inne specjalne gogle emitujące widzenie osoby nietrzeźwej lub po działaniu środków odurzających
- urządzenie Alcoblow – używane do badania stanu trzeźwości kierowców
- specjalnie przystosowane pojazdy, które spełniają warunki techniczne w zakresie traktorów do nauki jazdy jak również do egzaminowania
- ćwiczenia na makietach skrzyżowań,
- symulatory jazdy,
- profesjonalne rejestratory jazdy ciągnika rolniczego,
- pojazdy do nauki jazdy (ciągniki, przyczepy),
- poligon do nauki pracy maszynami rolniczymi,

- stanowisko rysunkowe (jedno stanowisko dla jednego słuchacza/uczestnika) 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, ciągników rolniczych, przyczep), katalogi części maszyn, prezentacje multimedialne z zakresu przepisów ruchu drogowego.

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem różnych form pracy aktywizującej słuchaczy np. praca w grupach po 2-3 słuchaczy. W trakcie prac ze słuchaczami należy pozostawiać im dodatkowy czas na własne prace związane z realizowanymi celami kształcenia. Dodatkowy czas należy też poświęcić na indywidualizowanie pracy słuchaczy w zależności od ich możliwości i potrzeb. W czasie prowadzenia zajęć w pracowni należy zastosować zasadę, iż nieudane ćwiczenie też może być wysoko ocenione pod warunkiem, iż słuchacz/uczestnik potrafi wyjaśnić przyczyny niepowodzenia oraz wskazać jak powinno ono przebiegać w prawidłowy sposób. Pozwoli to na indywidualizację prowadzonych działań przez słuchaczy oraz pokaże, iż doświadczenie można zdobyć nie tylko poprzez udane doświadczenia.

4.2.5 Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika

Sprawdzanie opanowania przez słuchacza/uczestnika wymagań programowych będzie przeprowadzone na podstawie wykonanych ćwiczeń. W ocenie należy uwzględnić następujące kryteria ogólne: zawartość merytoryczną ćwiczeń, ich poprawność, formy przedstawienia. Sprawdzanie osiągnięć powinno odbywać się przez cały okres realizacji programu zajęć na podstawie kryteriów przedstawionych na początku kursu.

Osiągnięcia słuchaczy/uczestników proponuje się sprawdzać różnorodnymi metodami. Jedną z form mogą być obserwacje bezpośrednie i pośrednie sprawdzające umiejętności praktyczne oraz egzamin wewnętrzny. Ponadto proponuje się: przeprowadzenie testu wielokrotnego wyboru, obserwację indywidualnej pracy słuchacza/uczestnika, analizę zaangażowania słuchacza/uczestnika w pracę zespołową, opracowanie i prezentację projektów zawodowych, ocenę wykonania zadanych prac domowych, sprawdzian, odpowiedź ustna, praca pisemna, interpretacja tekstów źródłowych, ćwiczenia polegające na wyszukiwaniu informacji.

4.3. Program nauczania dla przedmiotu: Uzyskanie prawa jazdy kat. B

4.3.1 Cele ogólne przedmiotu

Cele ogólne przedmiotu to:

- wykonywanie czynności kontrolno-obługowych pojazdów samochodowych,
- stosowanie przepisów prawa dotyczących ruchu drogowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii B,
- wykonywanie czynności związanych z prowadzeniem i obsługą pojazdów samochodowych w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii B,
- planowanie wykonanie zadania,
- aktualizowanie wiedzy i doskonalenie umiejętności zawodowych,
- stosowanie metod i technik rozwiązywania problemów,
- planowanie i organizowanie pracy zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań,
- dobieranie osób do wykonania poszczególnych zadań,
- kierowanie wykonaniem przydzielonych zadań,
- monitorowanie i ocenianie jakości wykonania przydzielonych zadań,
- wprowadzanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych wpływających na poprawę warunków i jakości pracy w gospodarstwie/przedsiębiorstwie rolnym.

4.3.2 Cele szczegółowe przedmiotu

Cele szczegółowe przedmiotu to:

Słuchacz/uczestnik potrafi:

- poprowadzić pojazd samochodowy w różnych warunkach drogowych,
- przestrzegać zasad rzetelności, lojalności i kultury osobistej,
- przestrzegać zasad etycznych i prawnych związanych z ochroną własności intelektualnej i ochroną danych osobowych,
- wyrazić swoje opinie zgodnie z przyjętymi normami kultury i etyki,
- zastosować zasady etykiety w komunikacji z przełożonym i ze współpracownikami,
- podać przykłady rozwiązań problemu,

- zaproponować nowe i nietypowe rozwiązanie problemu,
- skorzystać z rozwiązań innych osób,
- przeanalizować przyczyny sytuacji stresujących,
- zareagować w sytuacjach konfliktowych, poszukuje kompromisów,
- ocenić swoje zachowanie,
- przewidzieć konsekwencje swoich działań i innych członków zespołu,
- wyjaśnić potrzebę ustawicznego kształcenia,
- wskazać rodzaje i możliwości form doskonalenia się w zawodzie,
- podać przykłady możliwości rozwoju zawodowego,
- zaplanować karierę zawodową,
- dobrać techniki negocjacji,
- wynegocjować warunki porozumień,
- ocenić skuteczność rozwiązania problemu,
- sporządzić plan działania zespołu,
- określić czas realizacji zadania,
- zmonitorować pracę zespołu,
- zadbać o integrację i dobrą atmosferę w zespole,
- określić kompetencje poszczególnych członków zespołu,
- przydzielić zadania członkom zespołu,
- przewidzieć skutki niewłaściwego doboru osób do zadań,
- przestrzegać praw innych osób w zespole,
- pokierować pracą zespołu z uwzględnieniem indywidualności jednostki i grupy,
- wykorzystać doświadczenia grupowe do rozwiązania problemu,

- zastosować wybrane metody i techniki pracy grupowej,
- zmonitorować stopień realizacji zadań w zespole,
- wskazać wpływ postępu techniczno-technologicznego na jakość pracy,
- podać rozwiązania techniczno-technologiczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakości pracy,
- dokonać prostych modernizacji stanowiska pracy.



4.3.3 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Tematy zajęć	Liczba godz.	Opis efektów kształcenia (uwzględniający kryteria weryfikacji)
Czynności kontrolno-obslugowe pojazdów samochodowych	5	<ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnić wpływ stanu technicznego pojazdu na bezpieczeństwo w ruchu drogowym – określić zakres czynności kontrolno-obslugowych pojazdu samochodowego – zinterpretować wskazania przyrządów kontrolno-pomiarowych pojazdów samochodowych – ocenić stan techniczny pojazdu samochodowego – przeanalizować sposób wykonania czynności w celu uniknięcia wystąpienia niepożądanych zdarzeń – wyjaśnić potrzebę ustawicznego kształcenia – wskazać rodzaje i możliwości form doskonalenia się w zawodzie – podać przykłady możliwości rozwoju zawodowego – zaplanować karierę zawodową – dobrać techniki negocjacji – wynegocjować warunki porozumień – ocenić skuteczność rozwiązania problemu – sporządzić plan działania zespołu – określić czas realizacji zadania – zmonitorować pracę zespołu – zadbać o integrację i dobrą atmosferę w zespole
Prawo jazdy kategorii B	18	<ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnić ogólne zasady ruchu drogowego – wyjaśnić zasady postępowania podczas kolizji i wypadku – zastosować zasady udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadku drogowym – określić i zastosować przepisy prawa dotyczące ruchu pojazdów samochodowych – zastosować przepisy ruchu drogowego podczas przejazdu przez skrzyżowania – zastosować przepisy ruchu drogowego dotyczące pierwszeństwa przejazdu – zastosować przepisy ruchu drogowego dotyczące włączania się do ruchu – zastosować dopuszczalne prędkości jazdy pojazdów na poszczególnych kategoriach dróg – zinterpretować znaczenie znaków drogowych – zastosować zasady kierowania pojazdami w ruchu drogowym – zinterpretować znaczenie nadawanych sygnałów drogowych – zastosować zasady bezpiecznego poruszania się w ruchu drogowym – zmonitorować realizację zaplanowanych działań



Tematy zajęć	Liczba godz.	Opis efektów kształcenia (uwzględniający kryteria weryfikacji)
		<ul style="list-style-type: none"> – przeanalizować własne kompetencje
Prowadzenie i obsługa pojazdów samochodowych	5	<ul style="list-style-type: none"> – wykonać czynności codziennej obsługi pojazdu samochodowego – wyjaśnić przepisy prawa dotyczące rejestracji pojazdu samochodowego i badań technicznych – przygotować miejsce pracy kierowcy zgodnie z zasadami ergonomii – poprowadzić pojazd samochodowy w różnych warunkach drogowych – przeanalizować sposób wykonania czynności w celu uniknięcia wystąpienia niepożądanych zdarzeń – wyjaśnić potrzebę ustawicznego kształcenia – wskazać rodzaje i możliwości form doskonalenia się w zawodzie – podać przykłady możliwości rozwoju zawodowego – zaplanować karierę zawodową – dobrać techniki negocjacji – wynegocjować warunki porozumień – ocenić skuteczność rozwiązania problemu – sporządzić plan działania zespołu – określić czas realizacji zadania – zmonitorować pracę zespołu – zadbać o integrację i dobrą atmosferę w zespole

Prowadzący wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać słuchaczom/uczestnikom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych.

4.3.4 Procedury osiągnięcia celów kształcenia

Propozycje metod nauczania

Należy zastosować aktywizujące metody nauczania związane z różnym stopniem aktywności słuchaczy/uczestników, ze szczególnym uwzględnieniem eksponujących, wzrokowych i wzrokowo-słuchowych. Wyborowi metody towarzyszy namysł nad celami zajęć, poziomem intelektualnym słuchaczy/uczestników, predyspozycji uczącego oraz dostępnością mediów, środków dydaktycznych.

Proponowane metody nauczania:

- praktyczne (pokaz z objaśnieniem, pokaz z instruktażem, ćwiczenia, metoda projektów, metoda przewodniego tekstu, metoda zajęć praktycznych)

- metody oglądowe (pokaz, obserwacja, demonstracja, prezentacja)
- metody aktywizujące: metodę przypadków, metodę sytuacyjną, inscenizację, gry dydaktyczne, dyskusję dydaktyczną (techniki realizacji dyskusji: okrągły stół, wielokrotna, panelowa, metaplan, burza mózgów lub giełda pomysłów)
- studium przypadku
- udział w prelekcjach i spotkaniach z pracownikami branży rolno-hodowlanej
- wycieczka zorganizowana
- metody problemowe (nauczanie problemowe, wykład problemowy, metoda badawcza)
- odczytywanie informacji zamieszczonych w zestawieniach tabelarycznych i graficznych.

Obudowa dydaktyczna

Pomoce dydaktyczne: stanowiska komputerowe, projektor, komputer, przeglądarka internetowa, tablica multimedialna, tablica interaktywna

Materiały dydaktyczne: zasoby internetowe, materiały multimedialne (prezentacje), aplikacje internetowe (Quizizz, Quizlet, Kahoot, Learning App), filmy edukacyjne (filmy na CD, DVD) nt. Czynności kontrolno-obslugowe pojazdów samochodowych, Prawo jazdy kategorii B, Prowadzenie i obsługa pojazdów samochodowych itp., nagrania audio, audiobooki, pliki mp3, mp4, scenariusze zajęć, arkusze ćwiczeń, instrukcje do przeprowadzania ćwiczeń, czasopisma i publikacje branżowe, przepisy prawa właściwe dla danego stanowiska, zestaw aktów prawnych i regulaminów dotyczących działalności rolniczej, wzory dokumentów.

Warunki realizacji

Kształcenie powinno odbywać się pracowni podstaw techniki rolniczej wyposażona w:

- stanowisko komputerowe dla prowadzącego podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, urządzenie wielofunkcyjne, projektor multimedialny, pakiet programów biurowych,
- stanowiska komputerowe dla słuchaczy/uczestników (jedno stanowisko dla jednego słuchacza/uczestnika) podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu,
- plotery, urządzenia wielofunkcyjne (po jednym urządzeniu na cztery stanowiska komputerowe),
- programy komputerowego wspomaganie projektowania,
- prezentacje multimedialne z zakresu przepisów ruchu drogowego,
- programy komputerowe: 3D Driving-School, Multimedialny Kodeks Drogowy, Testy na Prawo Jazdy, Testy na prawo jazdy 2019 kat. ABCDT, Znaki drogowe itd.)
- aktualne testy dot. tematyki nauki jazdy
- aktualne testy egzaminacyjne dot. kat B

- alkoholizm, narkomania i inne specjalne gogle emitujące widzenie osoby nietrzeźwej lub po działaniu środków odurzających
- urządzenie Alcoblow – używane do badania stanu trzeźwości kierowców
- specjalnie przystosowane pojazdy, które spełniają warunki techniczne w zakresie samochodów i traktorów do nauki jazdy jak również do egzaminowania
- ćwiczenia na makietach skrzyżowań,
- symulatory jazdy,
- profesjonalne rejestratory jazdy samochodu,
- pojazdy do nauki jazdy (pojazdy samochodowe),
- stanowisko rysunkowe (jedno stanowisko dla jednego słuchacza/uczestnika) 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 stosowanych w rolnictwie (książki pojazdów, instrukcje obsługi i instrukcje napraw pojazdów samochodowych), katalogi części maszyn, prezentacje multimedialne z zakresu przepisów ruchu drogowego.

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem różnych form pracy aktywizującej słuchaczy np. praca w grupach po 2-3 słuchaczy. W trakcie prac ze słuchaczami należy pozostawiać im dodatkowy czas na własne prace związane z realizowanymi celami kształcenia. Dodatkowy czas należy też poświęcić na indywidualizowanie pracy słuchaczy w zależności od ich możliwości i potrzeb. W czasie prowadzenia zajęć w pracowni należy zastosować zasadę, iż nieudane ćwiczenie też może być wysoko ocenione pod warunkiem, iż słuchacz/uczestnik potrafi wyjaśnić przyczyny niepowodzenia oraz wskazać jak powinno ono przebiegać w prawidłowy sposób. Pozwoli to na indywidualizację prowadzonych działań przez słuchaczy oraz pokaże, iż doświadczenie można zdobyć nie tylko poprzez udane doświadczenia.

4.3.5 Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika

Sprawdzanie opanowania przez słuchacza/uczestnika wymagań programowych będzie przeprowadzone na podstawie wykonanych ćwiczeń. W ocenie należy uwzględnić następujące kryteria ogólne: zawartość merytoryczną ćwiczeń, ich poprawność, formy przedstawienia. Sprawdzanie osiągnięć powinno odbywać się przez cały okres realizacji programu zajęć na podstawie kryteriów przedstawionych na początku kursu.

Osiągnięcia słuchaczy/uczestników proponuje się sprawdzać różnorodnymi metodami. Jedną z form mogą być obserwacje bezpośrednie i pośrednie sprawdzające umiejętności praktyczne oraz egzamin wewnętrzny. Ponadto proponuje się: przeprowadzenie testu wielokrotnego wyboru, obserwację indywidualnej pracy słuchacza/uczestnika, analizę zaangażowania słuchacza/uczestnika w pracę zespołową, opracowanie i prezentację projektów zawodowych, ocenę wykonania zadanych prac domowych, sprawdzian, odpowiedź ustna, praca pisemna, interpretacja tekstów źródłowych, ćwiczenia polegające na wyszukiwaniu informacji.

4.4. Program nauczania dla przedmiotu: Podnoszenie produkcji w rolnictwie

4.4.1 Cele ogólne przedmiotu

Cele ogólne przedmiotu to:

- przewidywanie pogody na podstawie pomiarów czynników atmosferycznych oraz obserwacji zjawisk meteorologicznych, prognoz i map pogody,
- stosowanie programów komputerowych wspomagających wykonywanie zadań zawodowych,
- planowanie wykonanie zadania,
- aktualizowanie wiedzy i doskonalenie umiejętności zawodowych,
- stosowanie metod i technik rozwiązywania problemów,
- planowanie i organizowanie pracy zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań,
- dobieranie osób do wykonania poszczególnych zadań,
- kierowanie wykonaniem przydzielonych zadań,
- monitorowanie i ocenianie jakości wykonania przydzielonych zadań,
- wprowadzanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych wpływających na poprawę warunków i jakości pracy w gospodarstwie/przedsiębiorstwie rolnym.

4.4.2 Cele szczegółowe przedmiotu

Cele szczegółowe przedmiotu to:

Słuchacz/uczestnik potrafi:

- posłużyć się przyrządami meteorologicznymi,
- wykorzystać programy komputerowe wspomagające wyszukiwanie informacji,
- przestrzegać zasad rzetelności, lojalności i kultury osobistej,
- przestrzegać zasad etycznych i prawnych związanych z ochroną własności intelektualnej i ochroną danych osobowych,
- wyrazić swoje opinie zgodnie z przyjętymi normami kultury i etyki,
- zastosować zasady etykiety w komunikacji z przełożonym i ze współpracownikami,
- podać przykłady rozwiązań problemu,

- zaproponować nowe i nietypowe rozwiązanie problemu,
- skorzystać z rozwiązań innych osób,
- przeanalizować przyczyny sytuacji stresujących,
- zareagować w sytuacjach konfliktowych, poszukuje kompromisów,
- ocenić swoje zachowanie,
- przewidzieć konsekwencje swoich działań i innych członków zespołu,
- wyjaśnić potrzebę ustawicznego kształcenia,
- wskazać rodzaje i możliwości form doskonalenia się w zawodzie,
- podać przykłady możliwości rozwoju zawodowego,
- zaplanować karierę zawodową,
- dobrać techniki negocjacji,
- wynegocjować warunki porozumień,
- ocenić skuteczność rozwiązania problemu,
- sporządzić plan działania zespołu,
- określić czas realizacji zadania,
- zmonitorować pracę zespołu,
- zadbać o integrację i dobrą atmosferę w zespole,
- określić kompetencje poszczególnych członków zespołu,
- przydzielić zadania członkom zespołu,
- przewidzieć skutki niewłaściwego doboru osób do zadań,
- przestrzegać praw innych osób w zespole,
- pokierować pracą zespołu z uwzględnieniem indywidualności jednostki i grupy,
- wykorzystać doświadczenia grupowe do rozwiązania problemu,

- zastosować wybrane metody i techniki pracy grupowej,
- zmonitorować stopień realizacji zadań w zespole,
- wskazać wpływ postępu techniczno-technologicznego na jakość pracy,
- podać rozwiązania techniczno-technologiczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakości pracy,
- dokonać prostych modernizacji stanowiska pracy.

4.4.3 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Tematy zajęć	Liczba godz.	Opis efektów kształcenia (uwzględniający kryteria weryfikacji)
Wpływ nawozów na glebę i rośliny	4	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnić nawozy organiczne – rozróżnić nawozy mineralne – obliczyć zawartość poszczególnych składników w nawozach – wyjaśnić rolę nawożenia organicznego w uprawie roślin – wyjaśnić rolę nawożenia mineralnego w uprawie roślin – wyjaśnić rolę nawożenia naturalnego w uprawie roślin – określić zagrożenia dla gleby związane z nieprawidłowym doбором rodzaju nawozu – przedstawić przykłady rozwiązań problemu – zaproponować nowe i nietypowe rozwiązanie problemu – skorzystać z rozwiązań innych osób – przeanalizować przyczyny sytuacji stresujących – zareagować w sytuacjach konfliktowych, poszukuje kompromisów – ocenić swoje zachowanie – przewidzieć konsekwencje swoich działań i innych członków zespołu
Przyrządy meteorologiczne	6	<ul style="list-style-type: none"> – wymienić przyrządy meteorologiczne – rozpoznać przyrządy meteorologiczne – określić zasady dokonywania pomiarów meteorologicznych wymaganych do wykonania zabiegów agrotechnicznych – poprowadzić pomiary z wykorzystaniem przyrządów meteorologicznych – realizować działania w wyznaczonym czasie
Stosowanie programów komputerowych	8	<ul style="list-style-type: none"> – wymienić programy komputerowe do wykonania określonego zadania – wskazać programy komputerowe do wykonania określonego zadania – dobrać programy komputerowe do wykonania określonego zadania – zastosować technologię informacyjną do sporządzania dokumentacji wykorzystywanej w prowadzeniu produkcji rolniczej – wykorzystać programy komputerowe wspomagające wyszukiwanie informacji

Prowadzący wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać słuchaczom/uczestnikom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych.

4.4.4 Procedury osiągnięcia celów kształcenia

Propozycje metod nauczania

Należy zastosować aktywizujące metody nauczania związane z różnym stopniem aktywności słuchaczy/uczestników, ze szczególnym uwzględnieniem eksponujących, wzrokowych i wzrokowo-słuchowych. Wyborowi metody towarzyszy namysł nad celami zajęć, poziomem intelektualnym słuchaczy/uczestników, predyspozycji uczącego oraz dostępnością mediów, środków dydaktycznych.

Proponowane metody nauczania:

- praktyczne (pokaz z objaśnieniem, pokaz z instruktażem, ćwiczenia, metoda projektów, metoda przewodniego tekstu, metoda zajęć praktycznych)
- metody oglądowe (pokaz, obserwacja, demonstracja, prezentacja)
- metody aktywizujące: metodę przypadków, metodę sytuacyjną, inscenizację, gry dydaktyczne, dyskusję dydaktyczną (techniki realizacji dyskusji: okrągły stół, wielokrotna, panelowa, metaplan, burza mózgów lub giełda pomysłów)
- studium przypadku
- udział w prelekcjach i spotkaniach z pracownikami branży rolno-hodowlanej
- wycieczka zorganizowana
- metody problemowe (nauczanie problemowe, wykład problemowy, metoda badawcza)
- odczytywanie informacji zamieszczonych w zestawieniach tabelarycznych i graficznych.

Obudowa dydaktyczna

Pomoce dydaktyczne: stanowiska komputerowe, projektor, komputer, przeglądarka internetowa, tablica multimedialna, tablica interaktywna

Materiały dydaktyczne: zasoby internetowe, materiały multimedialne (prezentacje), aplikacje internetowe (Quizizz, Quizlet, Kahoot, Learning App), filmy edukacyjne (filmy na CD, DVD) nt. Wpływ nawozów na glebę i rośliny, Zjawiska i przyrządy meteorologiczne, itp., nagrania audio, audiobooki, pliki mp3, mp4, scenariusze zajęć, arkusze ćwiczeń, instrukcje do przeprowadzania ćwiczeń, czasopisma i publikacje branżowe, przepisy prawa właściwe dla danego stanowiska, zestaw aktów prawnych i regulaminów dotyczących działalności rolniczej, wzory dokumentów.

Warunki realizacji

Kształcenie powinno odbywać się pracowni podstaw techniki rolniczej wyposażona w:

- stanowisko komputerowe dla prowadzącego połączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, urządzenie wielofunkcyjne, projektor multimedialny, pakiet programów biurowych,
- stanowiska komputerowe dla słuchaczy/uczestników (jedno stanowisko dla jednego słuchacza/uczestnika) połączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu,
- plotery, urządzenia wielofunkcyjne (po jednym urządzeniu na cztery stanowiska komputerowe),
- programy komputerowego wspomaganie projektowania,
- stanowisko rysunkowe (jedno stanowisko dla jednego słuchacza/uczestnika) z przyborami rysunkowymi i kreślarskimi, modele brył geometrycznych, rysunki wykonawcze, zestawieniowe, złożeniowe, montażowe i schematyczne.

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem różnych form pracy aktywizującej słuchaczy np. praca w grupach po 2-3 słuchaczy. W trakcie prac ze słuchaczami należy pozostawiać im dodatkowy czas na własne prace związane z realizowanymi celami kształcenia. Dodatkowy czas należy też poświęcić na indywidualizowanie pracy słuchaczy w zależności od ich możliwości i potrzeb. W czasie prowadzenia zajęć w pracowni należy zastosować zasadę, iż nieudane ćwiczenie też może być wysoko ocenione pod warunkiem, iż słuchacz/uczestnik potrafi wyjaśnić przyczyny niepowodzenia oraz wskazać jak powinno ono przebiegać w prawidłowy sposób. Pozwoli to na indywidualizację prowadzonych działań przez słuchaczy oraz pokaże, iż doświadczenie można zdobyć nie tylko poprzez udane doświadczenia.

4.4.5 Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika

Sprawdzanie opanowania przez słuchacza/uczestnika wymagań programowych będzie przeprowadzone na podstawie wykonanych ćwiczeń. W ocenie należy uwzględnić następujące kryteria ogólne: zawartość merytoryczną ćwiczeń, ich poprawność, formy przedstawienia. Sprawdzanie osiągnięć powinno odbywać się przez cały okres realizacji programu zajęć na podstawie kryteriów przedstawionych na początku kursu.

Osiągnięcia słuchaczy/uczestników proponuje się sprawdzać różnorodnymi metodami. Jedną z form mogą być obserwacje bezpośrednie i pośrednie sprawdzające umiejętności praktyczne oraz egzamin wewnętrzny. Ponadto proponuje się: przeprowadzenie testu wielokrotnego wyboru, obserwację indywidualnej pracy słuchacza/uczestnika, analizę zaangażowania słuchacza/uczestnika w pracę zespołową, opracowanie i prezentację projektów zawodowych, ocenę wykonania zadanych prac domowych, sprawdzian, odpowiedź ustna, praca pisemna, interpretacja tekstów źródłowych, ćwiczenia polegające na wyszukiwaniu informacji.

5. Ewaluacja programu kursu umiejętności zawodowych

Efekt kształcenia z podstawy programowej (oznaczony w programie kursu jako kluczowy dla kwalifikacji lub jednostki efektów)	Wskaźniki potwierdzające osiągnięcie efektu kształcenia	Metody/techniki badania	Termin badania
ocenia wpływ nawozów na glebę i rośliny(ek)	Uzyskanie minimum poprawności 50% - przy treściach teoretycznych 75% - przy treściach praktycznych	Przeprowadzenie testów sprawdzających, sprawdzenie ich przez prowadzących	Badanie na bieżąco w czasie trwania KUZ
stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii T (ek)	Uzyskanie minimum poprawności 50% - przy treściach teoretycznych 75% - przy treściach praktycznych	Przeprowadzenie testów sprawdzających, sprawdzenie ich przez prowadzących	Badanie osiągnięć edukacyjnych słuchaczy/uczestników po ukończeniu pierwszego etapu nauki przedmiotu
wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą ciągnika rolniczego (ek)	Uzyskanie minimum poprawności 50% - przy treściach teoretycznych 75% - przy treściach praktycznych	Przeprowadzenie testów sprawdzających, sprawdzenie ich przez prowadzących	Wyniki i analiza osiągnięć edukacyjnych słuchaczy/uczestników po ukończeniu pierwszego etapu nauki przedmiotu
sporządza biznesplan dla gospodarstwa rolnego(ek)	Wyniki z testów pisemnych i ustnych Uzyskanie minimum poprawności 50% - przy treściach teoretycznych 75% - przy treściach praktycznych	Testy osiągnięć słuchaczy – pisemne i ustne Samoocena dokonywana przez prowadzącego zajęcia	Ponowne badanie pod koniec kursu Porównanie wyników, analiza Ewentualne wnioski powinny posłużyć do modyfikacji programu nauczania.

6. Wykaz literatury oraz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych

6.1. Wykaz literatury

Proponowane podręczniki:

1. Artyszak A., Kucińska K., Prowadzenie produkcji roślinnej cz. 1 i cz. 2 WSiP, Warszawa 2017
2. Chomik Z. Nowoczesne technologie napraw silników ciągników. TWN, LIBROPOLIS 2018
3. Chomik Z. Płyny i paliwa eksploatacyjne w technice rolniczej. TWN, LIBROPOLIS 2018
4. Chomik Z. Chomik G. Nowoczesna obsługa techniczna ciągników. TWN, LIBROPOLIS 2016
5. Chomik Z., Juściński S. Diagnostyka silników pojazdów rolniczych. TWN, LIBROPOLIS 2018
6. Ekierski A, Wesołowski K. Systemy agrotechniczne. PIGMiUR 2019
7. Gaworski M., Korpysz K. Rolnictwo Cz. 8. Technika w rolnictwie. Hortpress 2016
8. Gorzelany T, Aue W., Prowadzenie działalności gospodarczej (z KPS i OMZ), WSiP 2019.
9. Grzebisz W. (red.) Rolnictwo Cz. 4. Produkcja roślinna. Środowisko i podstawy agrotechniki. Hortpress 2015
10. Grzebisz W. (red.) Rolnictwo Cz. 5. Produkcja roślinna. Czynniki produkcji roślinnej. Hortpress 2015
11. Grzebisz W. (red.), Rolnictwo, cz. 6, Produkcja roślinna. Technologie produkcji roślinnej, Hortpress 2015.
12. Kodeks drogowy
13. Lisowski A., Rolnictwo, cz. 7, Technika w rolnictwie, Hortpress 2016.
14. Michalski R. (red.) Diagnostyka uszkodzeń ciągników kołowych Wyd. UWM 2013
15. Mirończuk A., Kożuch A., Podstawy ekonomiki agrobiznesu, cz. 1 i cz. 2, WSiP, Warszawa 2009, 2012.
16. Nałęcz –Tarwacka T. (red.) Rolnictwo Cz. 2. Produkcja zwierzęca. Bydło i trzoda chlewna. Hortpress 2014
17. Nałęcz –Tarwacka T. (red.) Rolnictwo Cz. 3. Produkcja zwierzęca. Owce, kozy, konie, drób, pszczoły i króliki. Hortpress 2016
18. Praca zbiorowa, Prowadzenie produkcji zwierzęcej cz. 1 i cz. 2 WSiP, Warszawa 2017
19. Samborski S. (red.) Rolnictwo precyzyjne. PWN 2018
20. Rekiel A. (red.) Rolnictwo Cz. 1. Produkcja zwierzęca. Wiadomości podstawowe. Hortpress 2014

21. USTAWA z dnia 5 stycznia 2011 r. o kierujących pojazdami

22. Wiśniewski K., Przepisy ruchu drogowego i technika kierowania pojazdami kategorii B, wydawnictwo: Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa 2020

Źródła internetowe:

www.gov.pl/web/rolnictwo

www.tvp.pl/informacje-rolnicze/agrobiznes

www.agropolska.pl/agrobiznes

www.prawo.sejm.gov.pl

Czasopisma branżowe:

„Przedsiębiorca Rolny”

„Rolniczy Przegląd Techniczny”

6.2. Wykaz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych

Pracownia podstaw techniki rolniczej wyposażona w:

- stanowisko komputerowe dla prowadzącego podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, urządzenie wielofunkcyjne, projektor multimedialny, pakiet programów biurowych,
- stanowiska komputerowe dla słuchaczy/uczestników (jedno stanowisko dla jednego słuchacza/uczestnika) 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 słuchacza/uczestnika) 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.

7. Sposób i forma zaliczenia kursu

Kurs umiejętności zawodowych kończy się zaliczeniem.

- O zaliczeniu zajęć edukacyjnych w kształceniu teoretycznym decyduje prowadzący te zajęcia na podstawie zaliczenia testów sprawdzających. Test uznany jest za zaliczony, gdy uzyskano co najmniej 50% punktów możliwych do zdobycia.
- O zaliczeniu zajęć edukacyjnych w kształceniu praktycznym decyduje prowadzący te zajęcia na podstawie zaliczenia zadań praktycznych. Zadanie uznane jest za zaliczone, gdy uzyskano co najmniej 75% punktów możliwych do zdobycia.
- Uczestnik kursu umiejętności zawodowych, który otrzymał zaliczenie otrzymuje zaświadczenie o ukończeniu kursu.

Kurs umiejętności zawodowych kończy się zaliczeniem w formie walidacji osiągnięć uczestnika kursu, polegającej na ocenie wykonywanych w trakcie nauki projektów i ćwiczeń oraz na podstawie uzyskanych w trakcie kursu ocen z przedmiotu.

Do oceny osiągnięć edukacyjnych słuchaczy proponuje się stosowanie testów wielokrotnego wyboru, zadań z luką, ocenę aktywności słuchacza podczas wykonywania zadań w grupie, ocenę jakości wykonania zadań przez słuchacza. Proponuje się, aby osiągnięcia słuchaczy ocenić w zakresie zaplanowanych, uszczegółowionych celów kształcenia na podstawie:

- obserwacji wykonanych ćwiczeń,
- testu pisemnego.

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

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

Możliwe są również inne sposoby i formy zaliczenia, takie jak: testy praktyczne, wykonanie projektów, próby pracy, aktywność uczącego się na zajęciach, prezentacje na forum grupy z przeprowadzonych prac.

Osoba, która uzyskała zaliczenie, otrzymuje zaświadczenie o ukończeniu kursu umiejętności zawodowych ROL.08.2. Podstawy rolnictwa w technice rolniczej.

8. Sprawdzenie kompletności i poprawności opracowanego programu zajęć

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

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

Tabela 6. Weryfikacja programu KUZ pod kątem kompletności efektów kształcenia

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć
ROL.08.2. Podstawy rolnictwa w technice rolniczej		
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
rozdziela czynniki siedliska i zabiegi uprawowe (ew)	określa czynniki klimatyczne i geograficzne siedliska	Czynniki siedliska i zabiegi uprawowe
	identyfikuje czynniki wpływające na wartość użytkową gleby	Czynniki siedliska i zabiegi uprawowe
	wyjaśnia wpływ czynników klimatycznych na wzrost i rozwój roślin	Czynniki siedliska i zabiegi uprawowe
	rozdziela zabiegi uprawowe stosowane w uprawie poszczególnych gatunków roślin	Czynniki siedliska i zabiegi uprawowe
	wyjaśnia wpływ zabiegów uprawowych na strukturę gleby	Czynniki siedliska i zabiegi uprawowe
	wyjaśnia wpływ zabiegów uprawowych na rozwój roślin	Czynniki siedliska i zabiegi uprawowe
rozpoznaje gleby i ocenia ich wartość rolniczą (ew)	rozpoznaje elementy profilu glebowego	Gleby i ocena ich wartości rolniczej
	określa wpływ poszczególnych poziomów profilu na żyzność i urodzajność gleby	Gleby i ocena ich wartości rolniczej
	rozpoznaje rodzaj gleby na podstawie profilu	Gleby i ocena ich wartości rolniczej
	uzasadnia przydatność poszczególnych gleb do uprawy roślin	Gleby i ocena ich wartości rolniczej
przewiduje pogodę na podstawie pomiarów czynników atmosferycznych oraz obserwacji zjawisk	identyfikuje czynniki pogodowe	Zjawiska meteorologiczne
	rozdziela zjawiska meteorologiczne	Zjawiska meteorologiczne
	interpretuje prognozy i mapy pogody	Zjawiska meteorologiczne

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć
meteorologicznych, prognoz i map pogody (ew)		
posługuje się przyrządami meteorologicznymi (ew)	rozpoznaje przyrządy meteorologiczne	Przyrządy meteorologiczne
	określa zasady dokonywania pomiarów meteorologicznych wymaganych do wykonania zabiegów agrotechnicznych	Przyrządy meteorologiczne
	prowadzi pomiary z wykorzystaniem przyrządów meteorologicznych	Przyrządy meteorologiczne
ocenia wpływ nawozów na glebę i rośliny (ek)	rozróżnia nawozy organiczne	Wpływ nawozów na glebę i rośliny
	rozróżnia nawozy mineralne	Wpływ nawozów na glebę i rośliny
	oblicza zawartość poszczególnych składników w nawozach	Wpływ nawozów na glebę i rośliny
	wyjaśnia rolę nawożenia organicznego, mineralnego i naturalnego w uprawie roślin	Wpływ nawozów na glebę i rośliny
rozpoznaje gatunki roślin uprawowych (ew)	rozpoznaje rośliny na podstawie cech morfologicznych w różnych fazach rozwojowych	Gatunki roślin i zwierząt
	rozpoznaje nasiona podstawowych gatunków roślin uprawowych	Gatunki roślin i zwierząt
	rozróżnia chwasty występujące w uprawach roślin	Gatunki roślin i zwierząt
rozpoznaje gatunki zwierząt hodowlanych(ew)	rozróżnia gatunki zwierząt gospodarskich	Gatunki roślin i zwierząt
	określa typy użytkowe poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich	Gatunki roślin i zwierząt
stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych (ew)	dobiera programy komputerowe do wykonania określonego zadania	Stosowanie programów komputerowych
	wykorzystuje programy komputerowe wspomagające wyszukiwanie informacji	Stosowanie programów komputerowych
	stosuje technologię informacyjną do sporządzania dokumentacji wykorzystywanej w prowadzeniu produkcji rolniczej	Stosowanie programów komputerowych
wykonuje czynności kontrolno-obługowe ciągników rolniczych (ew)	wykonuje obsługę codzienną ciągnika rolniczego i przyczepy	Czynności kontrolno-obługowe ciągników rolniczych
	kontroluje sprawność układów i instalacji ciągnika rolniczego i przyczepy	Czynności kontrolno-obługowe ciągników rolniczych
stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego w zakresie	wyjaśnia ogólne zasady dotyczące ruchu ciągników rolniczych po drogach	Prawo jazdy kategorii T

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć
niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii T (ek)	stosuje zasady udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadku drogowym z udziałem ciągnika rolniczego	Prawo jazdy kategorii T
	stosuje zasady ruchu drogowego określone znakami i sygnałami drogowymi podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą	Prawo jazdy kategorii T
	wykonuje manewry w ruchu drogowym podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą	Prawo jazdy kategorii T
wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą ciągnika rolniczego (ek)	przygotowuje ciągnik rolniczy i przyczepę do jazdy	Prowadzenie i obsługa ciągnika rolniczego
	wykonuje manewry wymagane do uzyskania prawa jazdy kategorii T	Prowadzenie i obsługa ciągnika rolniczego
	przestrzega zasad kierowania ciągnikiem rolniczym	Prowadzenie i obsługa ciągnika rolniczego
wykonuje czynności kontrolno-obługowe pojazdów samochodowych (ew)	określa zakres czynności kontrolno-obługowych pojazdu samochodowego	Prowadzenie i obsługa pojazdu samochodowego
	interpretuje wskazania przyrządów kontrolno-pomiarowych pojazdów samochodowych	Prowadzenie i obsługa pojazdu samochodowego
	wyjaśnia wpływ stanu technicznego pojazdu na bezpieczeństwo w ruchu drogowym	Prowadzenie i obsługa pojazdu samochodowego
stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii B (ew)	wyjaśnia ogólne zasady ruchu drogowego	Prawo jazdy kategorii B
	wyjaśnia zasady postępowania podczas kolizji i wypadku	Prawo jazdy kategorii B
	stosuje zasady udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadku drogowym	Prawo jazdy kategorii B
	wyjaśnia i stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu pojazdów samochodowych	Prawo jazdy kategorii B
	stosuje przepisy ruchu drogowego podczas przejazdu przez skrzyżowania	Prawo jazdy kategorii B
	stosuje przepisy ruchu drogowego dotyczące pierwszeństwa przejazdu	Prawo jazdy kategorii B
	stosuje przepisy ruchu drogowego dotyczące włączania się do ruchu	Prawo jazdy kategorii B
	stosuje dopuszczalne prędkości jazdy pojazdów na poszczególnych kategoriach dróg	Prawo jazdy kategorii B
	interpretuje znaczenie znaków drogowych	Prawo jazdy kategorii B
	stosuje zasady kierowania pojazdami w ruchu drogowym	Prowadzenie i obsługa pojazdu samochodowego

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć
przestrzega zasad kierowania pojazdami samochodowymi(ew)	interpretuje znaczenie nadawanych sygnałów drogowych	Prowadzenie i obsługa pojazdu samochodowego
	stosuje zasady bezpiecznego poruszania się w ruchu drogowym	Prowadzenie i obsługa pojazdu samochodowego
wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą pojazdów silnikowych w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii B(ew)	wykonuje czynności codziennej obsługi pojazdu samochodowego	Prawo jazdy kategorii B
	wyjaśnia przepisy prawa dotyczące rejestracji pojazdu samochodowego i badań technicznych	Prawo jazdy kategorii B
	przygotowuje miejsce pracy kierowcy zgodnie z zasadami ergonomii	Prawo jazdy kategorii B
	prowadzi pojazd samochodowy w różnych warunkach drogowych	Prawo jazdy kategorii B
korzysta z usług instytucji i organizacji działających na rzecz wsi i rolnictwa (ew)	wymienia instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa	Instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa
	wyszukuje informacje udostępniane przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa	Instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa
	opisuje zakres usług oferowanych przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa w kontekście możliwości ich wykorzystania	Instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa
charakteryzuje zasady korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich (ew)	opisuje możliwości korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich	Środki finansowe na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich
	przygotowuje wnioski w ramach ubiegania się o środki finansowe na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich	Środki finansowe na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich
sporządza biznesplan dla gospodarstwa rolnego (ek)	opisuje strukturę biznesplanu	Biznesplan dla gospodarstwa rolnego
	określa założenia niezbędne do opracowania biznesplanu	Biznesplan dla gospodarstwa rolnego
	przygotowuje analizę finansową gospodarstwa	Biznesplan dla gospodarstwa rolnego
	przygotowuje przykładowy biznesplan	Biznesplan dla gospodarstwa rolnego
optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności rolniczej (ew)	identyfikuje składniki kosztów i przychodów w działalności rolniczej	Koszty i przychody prowadzonej działalności rolniczej
	określa wpływ kosztów i przychodów na wynik finansowy gospodarstwa	Koszty i przychody prowadzonej działalności rolniczej
	określa rodzaje podatków występujących w rolnictwie	Koszty i przychody prowadzonej działalności rolniczej
	oblicza podatki w działalności rolniczej	Koszty i przychody prowadzonej działalności rolniczej
rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych (ep)	wymienia cele normalizacji krajowej	Normy i procedury oceny zgodności
	podaje definicję i cechy normy	Normy i procedury oceny zgodności
	rozdziela oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej	Normy i procedury oceny zgodności

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć
	korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności	Normy i procedury oceny zgodności