



**Fundusze  
Europejskie**  
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita  
Polska**

**Unia Europejska**  
Europejski Fundusz Społeczny



# **PROGRAM NAUCZANIA KURSU UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWYCH**

## **ROL.03.2. Podstawy pszczelarstwa**

w zakresie kwalifikacji

### **ROL.03. Prowadzenie produkcji pszczelarskiej**

wyodrębnionej w zawodach

**pszczelarz 612302**

**technik pszczelarz314206**

Branża: rolno-hodowlana (ROL)

Warszawa 2021

**Autorzy:** mgr inż. Mirosław Worobik, mgr inż. Bożena Stępień

**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. Tomasz Kędziora

**Ekspert:** mgr inż. Michał Babski

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

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

Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój

Oś priorytetowa II

Efektywne polityki publiczne dla rynku pracy, gospodarki i edukacji

Działanie 2.14. Rozwój narzędzi dla uczenia się przez całe życie

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

Opracowanie modelowych programów kwalifikacyjnych kursów zawodowych (kkz)

**Warszawa 2021**

## Spis treści

1.	Wprowadzenie .....	4
2.	Plan zajęć kursu umiejętności zawodowych .....	7
2.1.	Pogrupowanie efektów kształcenia.....	7
2.2.	Określenie liczby godzin na kształcenie zawodowe.....	16
2.3.	Plan kursu umiejętności zawodowych .....	19
3.	Cele kształcenia kursu umiejętności zawodowych.....	20
4.	Programy poszczególnych zajęć .....	21
4.1.	Program nauczania dla przedmiotu: Przepisy ruchu drogowego .....	21
4.1.1	Cele ogólne przedmiotu .....	21
4.1.2	Cele szczegółowe przedmiotu.....	22
4.1.3	Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia .....	23
4.1.4	Procedury osiągnięcia celów kształcenia .....	24
4.1.5	Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika .....	26
4.2.	Program nauczania dla przedmiotu: Zajęcia praktyczne z mechanizacji rolnictwa.....	27
4.2.1	Cele ogólne przedmiotu .....	27
4.2.2	Cele szczegółowe przedmiotu.....	28
4.2.3	Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia .....	29
4.2.4	Procedury osiągnięcia celów kształcenia .....	31
4.2.5	Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika .....	33
5.	Ewaluacja programu kursu umiejętności zawodowych .....	34
6.	Wykaz literatury oraz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych .....	35
6.1.	Wykaz literatury.....	35
6.2.	Wykaz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych .....	36
7.	Sposób i forma zaliczenia kursu .....	37
8.	Sprawdzenie kompletności i poprawności opracowanego programu zajęć.....	38

## **PROGRAM NAUCZANIA KURSU UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWYCH ROL.03.2. Podstawy pszczelarstwa**

### **1. Wprowadzenie**

#### **Podstawy prawne kształcenia zawodowego**

#### **Charakterystyka programu**

Kurs umiejętności zawodowych jest jedną z pozaszkolnych form kształcenia ustawicznego. Program kursu umiejętności zawodowy dla jednostki efektów uczenia się ROL.03.2. Podstawy pszczelarstwa wyodrębnionej w zawodach pszczelarz; symbol cyfrowy 612302 i technik pszczelarz; symbol cyfrowy 314206 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/spiralną. Struktura treści ułożona jest w kursie tak, aby była bardzo przydatna w procesie utrwalania wiedzy i kształtowania trwałych umiejętności i kompetencji. Ma to znaczenie w przypadku podjęcia innych kursów umiejętności zawodowych lub kursu kwalifikacji zawodowych wyłonionych dla zawodu technik pszczelarz. 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: pszczelarz i technik pszczelarz przypisano poziom III Polskiej Ramy Kwalifikacji. Dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodach: ROL.03. Prowadzenie produkcji pszczelarskiej określono poziom III Polskiej Ramy Kwalifikacji

Program nauczania kursu umiejętności zawodowych ROL.03.2. Podstawy pszczelarstwa realizowany jest w trybie stacjonarnym lub zaocznym. Liczba godzin przewidziana na realizację programu wynosi 80 godzin i jest zgodna z minimalną liczbą godzin kształcenia zawodowego dla tej kwalifikacji wynikającej z podstawy programowej dla zawodu pszczelarz.

#### **Założenia programowe**

Celem kształcenia zawodowego jest przygotowanie uczących się do życia w warunkach współczesnego świata, wykonywania pracy zawodowej i aktywnego funkcjonowania na zmieniającym się rynku pracy.

Zadania wszystkich podmiotów prowadzących kształcenie zawodowe oraz sposób ich realizacji są uwarunkowane zmianami zachodzącymi w otoczeniu gospodarczo-społecznym, na które wpływają w szczególności: idea gospodarki opartej na wiedzy, globalizacja procesów gospodarczych i społecznych, rosnący udział handlu międzynarodowego, mobilność geograficzna i zawodowa, nowe techniki i technologie, a także wzrost oczekiwań pracodawców w zakresie poziomu wiedzy i umiejętności pracowników.

W procesie kształcenia zawodowego ważne jest podbudowa kształcenia ogólnego zdobytego w procesie kształcenia szkoły podstawowej, gimnazjalnej lub średniej, w tym doskonalenie kompetencji kluczowych. Odpowiedni poziom wiedzy ogólnej powiązanej z wiedzą zawodową przyczyni się do podniesienia poziomu umiejętności zawodowych absolwentów kursu umiejętności zawodowych, a tym samym zapewni im możliwość sprostania wyzwaniom zmieniającego się rynku pracy.

Pszczelarstwo należy do dobrze rozwijającej się gałęzi rolniczej w naszym kraju. Z badań Instytutu Ogrodnictwa Zakładu Pszczelnictwa w Puławach wynika, że co roku zwiększa się odsetek młodych pszczelarzy oraz zwiększa się średnia wielkość gospodarstw pasiecznych. Zwiększa się również liczba gospodarstw pasiecznych zawodowych charakteryzujących się dużym usprzętowieniem, a także wysokimi nakładami kapitałowymi. Z tymi zmianami wiąże się również zapotrzebowanie na osoby wykształcone, przedsiębiorcze i kreatywne, które będą prowadziły własne gospodarstwa z wykorzystaniem intensywnych technologii i rachunku ekonomicznego, a także ekologicznych metod produkcji.

Pszczelarz to zawód stawiający ciągle nowe wyzwania i dający możliwości samorealizacji i dużej satysfakcji z wykonywanej pracy. Pracodawcy oczekują absolwenta wyposażonego w wiele kluczowych umiejętności i potrafiącego szybko reagować na zmieniającą się rzeczywistość oraz pogłębiać swoją wiedzę i umiejętności w zakresie nowych rozwiązań konstrukcyjnych i technologii. W tej pracy na pewno nie można popaść w rutynę – wynika to z nieustannie zmieniającego się rynku i konieczności zindywidualizowanego podejścia do ich potrzeb i wymagań.

Trendy rozwojowe i doświadczenia wielu krajów na całym świecie wskazują, że jest to zawód rozwojowy i wymagający coraz wyższych kwalifikacji, ponieważ wymagania klientów ciągle rosną i aby im sprostać należy cały czas podnosić ogólny standard usług. Poziom usług świadczonych przez pszczelarza, obok ceny, jest podstawowym kryterium przesądającym o wyborze produktów pasiecznych.

Program nauczania kursu umiejętności zawodowych został tak skonstruowany, aby w oparciu o podstawę programową sprostać wymaganiom pracodawców oraz wyjść naprzeciw potrzebom rynku pracy w branży rolniczej.

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

Uczestnik kursu umiejętności zawodowych ROL.03.2. Podstawy pszczelarstwa powinien posiadać wiedzę z zakresu:

- charakteryzowania budowy pojazdów samochodowych i rolniczych
- charakteryzowania zasad działania pojazdów samochodowych i rolniczych
- wykonywania prac związanych z prowadzeniem pojazdów samochodowych i rolniczych
- wykonywania prac związanych z obsługą pojazdów samochodowych i rolniczych
- wykonywania prac związanych z obsługą maszyn rolniczych i pszczelarskich
- poznawania zasad ruchu drogowego.
- poznawanie zasady postępowania po wypadkach komunikacyjnych.

## **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.03. Prowadzenie produkcji pszczelarskiej wyodrębnione zostały:

ROL.03.2. Podstawy pszczelarstwa

ROL.03.3. Prowadzenie produkcji roślinnej

ROL.03.4. Dobieranie metod i środków ochrony roślin zgodnie z zasadami integrowanej ochrony roślin

ROL.03.5. Prowadzenie gospodarki pasiecznej

ROL.03.6. Prowadzenie chowu dziko żyjących pszczołowych

ROL.03.7. Wykorzystywanie zasobów bazy pożytkowej

## 2. Plan zajęć kursu umiejętności zawodowych

### 2.1. Pogrupowanie efektów kształcenia

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

<b>Efekty kształcenia z danej jednostki efektów</b> Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy (ek), efekt ważny (ew), efekt pomocniczy (ep)	<b>Liczba godzin przeznaczonych na efekt kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji poszczególnych efektów</b>	<b>Przepisy ruchu drogowego</b>	<b>Zajęcia praktyczne z mechanizacji rolnictwa</b>
A	B	C	D	E
<b>ROL.03.2. Podstawy pszczelarstwa</b>				
charakteryzuje podstawy użytkowania pszczół (ek)	5	identyfikuje czynniki kształtujące środowisko wpływające na produkcję miodową		x
		identyfikuje czynniki wpływające na liczebność pszczół		x
		wymienia czynniki wpływające na produkcję woskową		x
		identyfikuje czynniki wpływające na działalność zapylającą pszczół		x
		wymienia kierunki użytkowania pszczół		x
charakteryzuje okresy w dziejach pszczelarstwa (ep)	5	rozdziela poszczególne okresy w dziejach pszczelarstwa		x
		wymienia osiągnięcia pionierów polskiego pszczelnictwa		x
wykonuje czynności kontrolno-obslugowe ciągników rolniczych (ek)	3	wykonuje obsługę codzienną ciągnika rolniczego i przyczepy		x
		kontroluje sprawność układów i instalacji ciągnika rolniczego i przyczepy		x



<b>Efekty kształcenia z danej jednostki efektów</b> Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy (ek), efekt ważny (ew), efekt pomocniczy (ep)	<b>Liczba godzin przeznaczonych na efekt kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji poszczególnych efektów</b>	<b>Przepisy ruchu drogowego</b>	<b>Zajęcia praktyczne z mechanizacji rolnictwa</b>
stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii T (ek)*	30	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 (ew)*	3	przygotowuje ciągnik rolniczy i przyczepę do jazdy	x	
		wykonuje manewry wymagane do uzyskania prawa jazdy kategorii T	x	
		przestrzega zasad kierowania ciągnikiem rolniczym	x	
obsługuje pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w produkcji rolniczej i pszczelarskiej (ek)	10	rozpoznaje pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w produkcji rolniczej i pszczelarskiej		x
		dobiera pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia do wykonania prac w produkcji rolniczej i pszczelarskiej		x
		posługuje się instrukcją obsługi maszyn i urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji rolniczej i pszczelarskiej		x
wykonuje obsługę maszyn, urządzeń i narzędzi	10	obsługuje maszyny, urządzenia i narzędzia w produkcji pszczelarskiej		x
		konserwuje maszyny, urządzenia i narzędzia w produkcji pszczelarskiej		x





<b>Efekty kształcenia z danej jednostki efektów</b> Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy (ek), efekt ważny (ew), efekt pomocniczy (ep)	<b>Liczba godzin przeznaczonych na efekt kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji poszczególnych efektów</b>	<b>Przepisy ruchu drogowego</b>	<b>Zajęcia praktyczne z mechanizacji rolnictwa</b>
stosowanych w produkcji pszczelarskiej (ek)				
rozdziela przepisy prawa krajowego dotyczące organizacji hodowli i rozrodu zwierząt gospodarskich oraz Kodeksu Dobrej Praktyki Produkcyjnej w pszczelarstwie (ek)	4	wymienia przepisy prawa krajowego dotyczące organizacji hodowli i rozrodu zwierząt gospodarskich w zakresie pszczół		x
		wymienia cele Kodeksu Dobrej Praktyki Produkcyjnej w pszczelarstwie		x
korzysta z usług instytucji i organizacji działających na rzecz wsi i rolnictwa (ew)	4	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)	3	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
rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności	3	wymienia cele normalizacji krajowej		x
		wyjaśnia, czym jest norma i wymienia 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	Przepisy ruchu drogowego	Zajęcia praktyczne z mechanizacji rolnictwa
podczas realizacji zadań zawodowych (ep)		rozdziela oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej		x
		korzysta ze źródeł informacji, dotyczących norm procedur oceny zgodności		x
ROL.03.9. Kompetencje personalne i społeczne				
przestrzega zasad kultury i etyki podczas realizacji zadań zawodowych		wymienia uniwersalne zasady etyki		x
		wyjaśnia, czym jest zasada (norma, reguła)		x
		wyjaśnia, czym jest plagiat		x
		stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania		x
		przestrzega tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy		x
		przestrzega zasad bezpieczeństwa podczas przetwarzania i przesyłania danych osobowych		x
planuje wykonanie zadania		rozdziela pojęcie indywidualnych potrzeb gości	x	x
		określa potrzeby i oczekiwania gości hotelowych	x	x
		wymienia metody rozpoznawania potrzeb i oczekiwań gości	x	x
		odpowiada działaniem na rozpoznawalne potrzeby i oczekiwania gości	x	x
		planuje realizację usługi w odpowiedzi na zidentyfikowane potrzeby i oczekiwania gości	x	x



<b>Efekty kształcenia z danej jednostki efektów</b> Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy (ek), efekt ważny (ew), efekt pomocniczy (ep)	<b>Liczba godzin przeznaczonych na efekt kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji poszczególnych efektów</b>	<b>Przepisy ruchu drogowego</b>	<b>Zajęcia praktyczne z mechanizacji rolnictwa</b>
		dokonuje samooceny		x
wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany		wyjaśnia znaczenie zmiany dla rozwoju		x
		wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia		x
stosuje techniki radzenia sobie ze stresem		wymienia techniki radzenia sobie ze stresem		x
		wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej		x
		wskazuje na wybranym przykładzie z wykonywania swoich zadań zawodowych pozytywne sposoby radzenia sobie z emocjami i stresem		x
aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe		opisuje umiejętności i kompetencje niezbędne w zawodzie		x
		analizuje własne kompetencje		x
		omawia możliwą dalszą ścieżkę rozwoju i awansu zawodowego		x
stosuje zasady komunikacji interpersonalnej		wyjaśnia pojęcie komunikacji interpersonalnej		x
		wymienia rodzaje komunikatów stosowane w komunikacji interpersonalnej		x
		stosuje różne rodzaje komunikatów		x
		stosuje formy komunikacji werbalnej i niewerbalnej		x
współpracuje w zespole		wspiera członków zespołu w realizacji zadań		x



<b>Efekty kształcenia z danej jednostki efektów</b> Stopniowanie efektów kształcenia efekt kluczowy (ek), efekt ważny (ew), efekt pomocniczy (ep)	<b>Liczba godzin przeznaczonych na efekt kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji poszczególnych efektów</b>	<b>Przepisy ruchu drogowego</b>	<b>Zajęcia praktyczne z mechanizacji rolnictwa</b>
		przyjmuje poglądy innych lub polemizuje z nimi		x
		wykorzystuje opinie i pomysły innych członków zespołu w celu usprawnienia pracy zespołu		x
		wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy		x
		komunikuje się ze współpracownikami		x
Razem liczba godzin w jednostce efektów kształcenia	80			

\* 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
<b>ROL.03.2. Podstawy pszczelarstwa</b>	stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii T (ek)	30	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wyjaśnia ogólne zasady dotyczące ruchu ciągników rolniczych po drogach</li> <li>– stosuje zasady udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadku drogowym z udziałem ciągnika rolniczego</li> <li>– stosuje zasady ruchu drogowego określone znakami i sygnałami drogowymi podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą</li> <li>– wykonuje manewry w ruchu drogowym podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą</li> </ul>	<b>Przepisy ruchu drogowego</b>	1 miesiąc
	wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą ciągnika rolniczego (ew)	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>– przygotowuje ciągnik rolniczy i przyczepę do jazdy</li> <li>– wykonuje manewry wymagane do uzyskania prawa jazdy kategorii T</li> <li>– przestrzega zasad kierowania ciągnikiem rolniczym</li> </ul>		
	charakteryzuje podstawy użytkowania pszczół (ek)	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>– identyfikuje czynniki kształtujące środowisko wpływające na produkcję miodową</li> <li>– identyfikuje czynniki wpływające na liczebność pszczół</li> <li>– wymienia czynniki wpływające na produkcję woskową</li> <li>– identyfikuje czynniki wpływające na działalność zapylającą pszczół</li> <li>– wymienia kierunki użytkowania pszczół</li> </ul>	<b>Zajęcia praktyczne z mechanizacji rolnictwa</b>	1 miesiąc

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
	charakteryzuje okresy w dziejach pszczelarstwa (ep)	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozróżnia poszczególne okresy w dziejach pszczelarstwa</li> <li>– wymienia osiągnięcia pionierów polskiego pszczelnictwa</li> </ul>		
	wykonuje czynności kontrolno-obserwacyjne ciągników rolniczych (ek)	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wykonuje obsługę codzienną ciągnika rolniczego i przyczepy</li> <li>– kontroluje sprawność układów i instalacji ciągnika rolniczego i przyczepy</li> </ul>		
	obsługuje pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w produkcji rolniczej i pszczelarskiej (ek)	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpoznaje pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w produkcji rolniczej i pszczelarskiej</li> <li>– dobiera pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia do wykonania prac w produkcji rolniczej i pszczelarskiej</li> <li>– posługuje się instrukcją obsługi maszyn i urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji rolniczej i pszczelarskiej</li> </ul>		
	wykonuje obsługę maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji pszczelarskiej (ek)	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>– obsługuje maszyny, urządzenia i narzędzia w produkcji pszczelarskiej</li> <li>– konserwuje maszyny, urządzenia i narzędzia w produkcji pszczelarskiej</li> </ul>		
	rozróżnia przepisy prawa krajowego dotyczące organizacji hodowli i rozrodu zwierząt gospodarskich oraz Kodeksu Dobrej Praktyki Produkcyjnej w pszczelarstwie (ek)	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia przepisy prawa krajowego dotyczące organizacji hodowli i rozrodu zwierząt gospodarskich w zakresie pszczół</li> <li>– wymienia cele Kodeksu Dobrej Praktyki Produkcyjnej w pszczelarstwie</li> </ul>		

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekty kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Liczba godzin	Kryteria weryfikacji	Grupowanie efektów kształcenia w zajęciach Nazwa zajęć	Okres realizacji
	korzysta z usług instytucji i organizacji działających na rzecz wsi i rolnictwa (ew)	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa</li> <li>wyszukuje informacje udostępniane przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa</li> <li>opisuje zakres usług oferowanych przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa w kontekście możliwości ich wykorzystania</li> </ul>		
	charakteryzuje zasady korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich (ew)	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje możliwości korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich</li> <li>przygotowuje wnioski w ramach ubiegania się o środki finansowe na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich</li> </ul>		
	rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych (ep)	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia cele normalizacji krajowej</li> <li>wyjaśnia, czym jest norma i wymienia cechy normy</li> <li>rozdziela oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej</li> <li>korzysta ze źródeł informacji, dotyczących norm procedur oceny zgodności</li> </ul>		

## 2.2. Określenie liczby godzin na kształcenie zawodowe

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

Nazwa zajęć	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz z kodami - ek, ew, ep oraz kryteria weryfikacji realizowane w ramach zajęć	
	Zajęcia teoretyczne	Zajęcia praktyczne	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
A	B	C	D	E
Zajęcia praktyczne z mechanizacji rolnictwa		47	<b>ROL.03.2. Podstawy pszczelarstwa 50 godz.ROL.03.1.</b>	
			charakteryzuje podstawy użytkowania pszczół (ek)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– identyfikuje czynniki kształtujące środowisko wpływające na produkcję miodową</li> <li>– identyfikuje czynniki wpływające na liczebność pszczół</li> <li>– wymienia czynniki wpływające na produkcję woskową</li> <li>– identyfikuje czynniki wpływające na działalność zapylającą pszczół</li> <li>– wymienia kierunki użytkowania pszczół</li> </ul>
			charakteryzuje okresy w dziejach pszczelarstwa (ep)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozróżnia poszczególne okresy w dziejach pszczelarstwa</li> <li>– wymienia osiągnięcia pionierów polskiego pszczelnictwa</li> </ul>
			wykonuje czynności kontrolno-obługowe ciągników rolniczych (ek)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wykonuje obsługę codzienną ciągnika rolniczego i przyczepy</li> <li>– kontroluje sprawność układów i instalacji ciągnika rolniczego i przyczepy</li> </ul>
			obsługuje pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w produkcji rolniczej i pszczelarskiej (ek)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpoznaje pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w produkcji rolniczej i pszczelarskiej</li> </ul>





Nazwa zajęć	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz z kodami - ek, ew, ep oraz kryteria weryfikacji realizowane w ramach zajęć	
	Zajęcia teoretyczne	Zajęcia praktyczne		
			Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
				<ul style="list-style-type: none"> <li>– dobiera pojazdy, maszyny, urządzenia i narzędzia do wykonania prac w produkcji rolniczej i pszczelarskiej</li> <li>– posługuje się instrukcją obsługi maszyn i urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji rolniczej i pszczelarskiej</li> </ul>
			wykonuje obsługę maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji pszczelarskiej (ek)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– obsługuje maszyny, urządzenia i narzędzia w produkcji pszczelarskiej</li> <li>– konserwuje maszyny, urządzenia i narzędzia w produkcji pszczelarskiej</li> </ul>
			rozdziela przepisy prawa krajowego dotyczące organizacji hodowli i rozrodu zwierząt gospodarskich oraz Kodeksu Dobrej Praktyki Produkcyjnej w pszczelarstwie (ek)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia przepisy prawa krajowego dotyczące organizacji hodowli i rozrodu zwierząt gospodarskich w zakresie pszczół</li> <li>– wymienia cele Kodeksu Dobrej Praktyki Produkcyjnej w pszczelarstwie</li> </ul>
			korzysta z usług instytucji i organizacji działających na rzecz wsi i rolnictwa (ew)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa</li> <li>– wyszukuje informacje udostępniane przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa</li> <li>– opisuje zakres usług oferowanych przez instytucje i organizacje działające na rzecz wsi i rolnictwa w kontekście możliwości ich wykorzystania</li> </ul>
			charakteryzuje zasady korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich (ew)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– opisuje możliwości korzystania ze środków finansowych na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich</li> <li>– przygotowuje wnioski w ramach ubiegania się o środki finansowe na rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich</li> </ul>



Nazwa zajęć	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz z kodami - ek, ew, ep oraz kryteria weryfikacji realizowane w ramach zajęć	
	Zajęcia teoretyczne	Zajęcia praktyczne	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
			rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych (ep)	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia cele normalizacji krajowej</li> <li>wyjaśnia, czym jest norma i wymienia cechy normy</li> <li>rozdziela oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej</li> <li>korzysta ze źródeł informacji, dotyczących norm procedur oceny zgodności</li> </ul>
<b>Przepisy ruchu drogowego</b>	33		<b>ROL.03.2. Podstawy pszczelarstwa 30 godz.</b>	
			stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii T (ek)	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyjaśnia ogólne zasady dotyczące ruchu ciągników rolniczych po drogach</li> <li>stosuje zasady udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadku drogowym z udziałem ciągnika rolniczego</li> <li>stosuje zasady ruchu drogowego określone znakami i sygnałami drogowymi podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą</li> <li>wykonuje manewry w ruchu drogowym podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą</li> </ul>
			wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą ciągnika rolniczego (ew)	<ul style="list-style-type: none"> <li>przygotowuje ciągnik rolniczy i przyczepę do jazdy</li> <li>wykonuje manewry wymagane do uzyskania prawa jazdy kategorii T</li> <li>przestrzega zasad kierowania ciągnikiem rolniczym</li> </ul>

## 2.3. Plan kursu umiejętności zawodowych

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

Nazwa zajęć	Liczba zajęć	Uwagi o realizacji
Przepisy ruchu drogowego	33	Kształcenie teoretyczne
Zajęcia praktyczne z mechanizacji rolnictwa	47	Kształcenie praktyczne
Łączna liczba godzin zajęć	80	

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

Absolwent kursu umiejętności zawodowych powinien posiadać wiedzę z zakresu:

- charakteryzowania budowy pojazdów samochodowych i rolniczych
- charakteryzowania zasad działania pojazdów samochodowych i rolniczych
- poznawania zasad ruchu drogowego
- poznawania życia biologicznego człowieka
- poznawania zasady postępowania po wypadkach komunikacyjnych
- dobierania, eksploataowania i konserwowania narzędzi, maszyn, urządzeń, pojazdów i środków transportowych wykorzystywanych w rolnictwie
- wykonywania czynności kontrolno-obługowych środków technicznych stosowanych w rolnictwie
- obsługiwanie urządzeń i systemów energetyki odnawialnej, wodociągowych i wodno-melioracyjnych w gospodarstwie
- kształtowania umiejętności współpracy w grupie
- przestrzegania zasad kultury i etyki zawodowej

## **4. Programy poszczególnych zajęć**

### **4.1. Program nauczania dla przedmiotu: Przepisy ruchu drogowego**

#### **4.1.1 Cele ogólne przedmiotu**

Cele ogólne przedmiotu to:

- poznawanie budowy pojazdów samochodowych i rolniczych
- poznawanie zasad działania pojazdów samochodowych i rolniczych
- poznawanie zasad ruchu drogowego
- poznawanie życia biologicznego człowieka
- poznawanie zasady postępowania po wypadkach komunikacyjnych
- kształtowanie umiejętności współpracy w grupie
- przestrzeganie zasad kultury i etyki zawodowej

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

Cele szczegółowe przedmiotu to:

Słuchacz potrafi:

- stosować zasady kierowania pojazdami w ruchu drogowym,
- interpretować znaczenie nadawanych sygnałów drogowych,
- stosować się do oznakowania poziomego i pionowego dróg,
- przewidywać skutki zachowania innych uczestników ruchu drogowego,
- przestrzegać zasad kierowania pojazdami,
- przeprowadzać czynności obsługi codziennej i okresowej,
- porównywać wskazania przyrządów kontrolno-pomiarowych pojazdów z wartościami zalecanymi przez producenta,
- organizować miejsce pracy kierowcy zgodnie z zasadami ergonomii,
- stosować zasady prowadzenia pojazdów w różnych warunkach drogowych zgodnie z wymaganiami prawa jazdy.
- posługiwać się dokumentacją techniczną.



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

Tematy zajęć	Liczba godz.	Opis efektów kształcenia (uwzględniający kryteria weryfikacji)
Klasyfikacja, identyfikacja pojazdów samochodowych i rolniczych	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wymienić pojazdy samochodowe</li> <li>- opisać budowę pojazdów samochodowych i rolniczych</li> <li>- opisać własności trakcyjne pojazdów samochodowych i rolniczych</li> <li>- opisać zasadę działania elementów nośnych i jezdnych pojazdów samochodowych i rolniczych</li> <li>- opisać nadwozia pojazdów samochodowych i rolniczych</li> <li>- dobrać pojazdy rolnicze oraz urządzenia do wykonywania poszczególnych prac w rolnictwie i pszczelarstwie</li> <li>- dobrać koła i ogumienie</li> </ul>
Czynności kontrolno-obslugowe pojazdów rolniczych i samochodowych	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wymienić elementy kontrolno-pomiarowe pojazdu</li> <li>- omówić zasady doboru i uzupełniania materiałów eksploatacyjnych</li> <li>- ocenić wpływ sprawności pojazdu i urządzenia na bezpieczeństwo podczas ich użytkowania</li> <li>- charakteryzować zakres czynności kontrolno-obslugowych</li> <li>- charakteryzować codzienną obsługę pojazdów</li> </ul>
Wprowadzenie do przepisów ruchu drogowego	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wskazać dopuszczalne prędkości w obszarze zabudowanym, niezabudowanym i strefie zamieszkania</li> <li>- wymienić rodzaje manewrów na drodze</li> <li>- omówić zasadę ograniczonego zaufania w ruchu drogowym</li> <li>- omówić zasadę stosowania się do poleceń, sygnałów i znaków drogowych</li> <li>- wymienić rodzaje pojazdów uprzywilejowanych na drogach publicznych</li> <li>- charakteryzować ogólne zasady ruchu drogowego</li> <li>- charakteryzować rodzaje dróg</li> </ul>
Znaki drogowe	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>- omówić zasady rozmieszczania znaków drogowych na drogach</li> <li>- opisać znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze, informacyjne, poziome</li> <li>- rozpoznać sygnały świetlne i nadawane przez osoby kierujące ruchem</li> <li>- charakteryzować zasady rozmieszczania znaków drogowych na drogach</li> </ul>
Ogólne zasady ruchu pojazdów	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>- omówić ogólne zasady ruchu pojazdów</li> <li>- opisać zasady włączania się do ruchu</li> <li>- opisać zasady wymijania, omijania</li> <li>- opisać zasady cofania i zmiany pasa ruchu</li> <li>- opisać zasady wyprzedzania pojazdów</li> <li>- omówić innych użytkowników dróg –pieszego i rowerzystę</li> <li>- opisać zatrzymanie i postój</li> <li>- omówić przejazd przez skrzyżowania i pierwszeństwo przejazdu</li> <li>- omówić skrzyżowania o ruch okrężnym</li> <li>- opisać przewożenie osób i ładunków</li> <li>- opisać zasady używania sygnałów dźwiękowych i świetlnych</li> </ul>

Tematy zajęć	Liczba godz.	Opis efektów kształcenia (uwzględniający kryteria weryfikacji)
6. Przygotowanie miejsca pracy kierowcy	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- opisać warunki dopuszczenia pojazdów do ruchu drogowego</li> <li>- omówić sposób zyskiwania uprawnień do kierowania pojazdami</li> <li>- opisać kontrolowanie przez policję ruchu drogowego</li> <li>- opisać ewidencję kierowców</li> <li>- opisać ewidencję pojazdów</li> <li>- wymienić kategorie praw jazdy i zakres uprawnień</li> <li>- opisać proces wydawania praw jazdy</li> <li>- omówić pozbawienie kierowcy uprawnień do kierowania</li> <li>- omówić procedury na egzaminie wewnętrznym i państwowym</li> <li>- charakteryzować przeglądy techniczne</li> <li>- scharakteryzować egzamin wewnętrzny kat. B</li> </ul>
7. Postępowanie w przypadku wypadku komunikacyjnego	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- opisać wpływ alkoholu i narkotyków na organizm człowieka</li> <li>- omówić łańcuch przeżycia – zasady postępowania na miejscu wypadku</li> <li>- podać zasady aseptycznego i bezpiecznego postępowania ratownika</li> <li>- opisać pierwszą pomoc w przypadku utraty przytomności</li> <li>- opisać pierwszą pomoc w przypadku krwotoku, złamania, oparzenia</li> <li>- ocenić stan poszkodowanych w wypadku</li> <li>- udzielić pierwszej pomocy w przypadku braku przytomności</li> <li>- udzielić pierwszej pomocy w przypadku krwotoku, złamania, oparzenia, zatrucia</li> </ul>

Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać słuchaczom 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 podających, 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**

Materiały dydaktyczne: stanowiska komputerowe, zasoby internetowe, materiały multimedialne (prezentacje), filmy edukacyjne (filmy na CD, DVD), nagrania audio, audiobooki, pliki mp3, mp4, scenariusze zajęć, arkusze ćwiczeń, instrukcje do przeprowadzania ćwiczeń; biblioteczkę zawodową wyposażoną w dokumentację, instrukcje, przewodniki, regulaminy, przepisy prawa właściwe dla danego stanowiska, zestaw aktów prawnych i regulaminów dotyczących działalności rolniczej, wzory dokumentów stosowanych w działalności rolniczej, materiały promocyjne podmiotów rynku rolniczego, czasopisma i publikacje branżowe, foldery i katalogi sprzętu rolniczego i pszczelarskiego.

### **Warunki realizacji**

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

Kształcenie powinno odbywać się w pracowni wyposażonej w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela i słuchaczy (jedno stanowisko dla jednego słuchacza) podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, pakietem programów biurowych
- projektor multimedialny i ekran projekcyjny lub telewizor lub tablicę interaktywną, tablicę szkolną lub flipchart.

Pracownia przepisów ruchu drogowego wyposażona w:

- fantom do udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej,
- oprogramowanie do nauki przepisów ruchu drogowego,
- klawiatura do przeprowadzania egzaminów wewnętrznych,

- instrukcje obsługi pojazdów,
- akty prawne dotyczące przepisów ruchu drogowego,
- znaki drogowe, filmy i prezentacje dotyczące ruchu drogowego,
- apteczka zaopatrzona w środki niezbędne do udzielania pierwszej pomocy wraz z instrukcją o zasadach udzielania pierwszej pomocy.

Plac manewrowy do nauki jazdy pojazdami

- ciągnik rolniczy do nauki jazdy,
- przyczepa rolnicza do nauki jazdy.

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 stosować zasadę, iż nieudane ćwiczenie też może być wysoko ocenione pod warunkiem, iż słuchacz potrafi wyjaśnić przyczyny niepowodzenia oraz wskazać jak powinno ono przebiegać w prawidłowy sposób. Pozwoli to na indywidualizację prowadzonych działań przez słuchaczy oraz pokaże, iż doświadczenie można zdobyć nie tylko poprzez udane doświadczenia.

#### **4.1.5 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 proponuje się sprawdzać różnorodnymi metodami. Jedną z form mogą być testy jednopoziomowe, sprawdzające zarówno wiedzę teoretyczną, jak i umiejętności praktyczne. Ponadto do oceny osiągnięć edukacyjnych słuchaczy proponuje się: przeprowadzenie testu wielokrotnego wyboru, obserwację indywidualnej pracy słuchacza, analizę zaangażowania słuchacza w pracę zespołową, opracowanie i prezentację projektów zawodowych, ocenę wykonania zadanych prac domowych.

## **4.2. Program nauczania dla przedmiotu: Zajęcia praktyczne z mechanizacji rolnictwa**

### **4.2.1 Cele ogólne przedmiotu**

Cele ogólne przedmiotu to:

- poznanie pojęć związanych z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią
- poznanie zadań i uprawnień instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce
- poznanie praw i obowiązków pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy
- nabycie umiejętności określania skutków oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka i stosowanie zasad pierwszej pomocy przedmedycznej
- nabycie umiejętności organizowania stanowiska pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska oraz przewidywanie zagrożeń dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związanego z wykonywaniem zadań zawodowych.
- dobranie, eksploataowanie i konserwowanie narzędzi, maszyn, urządzeń, pojazdów i środków transportowych wykorzystywanych w rolnictwie
- wykonywanie czynności kontrolno-obslugowych środków technicznych stosowanych w rolnictwie
- kształtowanie umiejętności współpracy w grupie
- przestrzeganie zasad kultury i etyki zawodowej.

#### **4.2.2 Cele szczegółowe przedmiotu**

Cele szczegółowe przedmiotu to:

Słuchacz potrafi:

- rozpoznawać materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne stosowane w pojazdach, maszynach i urządzeniach rolniczych
- definiować pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią
- wymienić zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce
- wymienić prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy
- dobierać prace porządkowe do rodzaju pomieszczeń w części ogólnodostępnej
- rozróżniać środki techniczne stosowane w produkcji rolniczej
- posługiwać się dokumentacją techniczną pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych
- posługiwać się dokumentacją techniczną.

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

Tematy zajęć	Liczba godz.	Opis efektów kształcenia (uwzględniający kryteria weryfikacji)
Czynniki szkodliwe w środowisku pracy pszczelarza	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wymienia rodzaje czynników szkodliwych występujących w środowisku pracy pszczelarza</li> <li>- rozpoznaje źródła czynników szkodliwych w miejscu pracy pszczelarza</li> <li>- opisuje sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia i życia podczas obsługi stosowanych urządzeń</li> <li>- stosuje zasady bhp, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska przy obsłudze pni</li> <li>- opisuje sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia i życia podczas wykonywania prac zawodowych</li> <li>- charakteryzuje objawy typowych chorób zawodowych pszczelarza</li> </ul>
Ocena ryzyka zawodowego	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- opisuje zagrożenia dla zdrowia i życia pszczelarza oraz mienia i środowiska związane z obsługą pszczoł</li> <li>- opisuje zagrożenia dla zdrowia i życia pszczelarza oraz mienia związane z obsługą urządzeń pasiecznych</li> <li>- wymienia zagrożenia dla zdrowia i życia pszczelarza oraz mienia związane z transportem pszczoł</li> <li>- opisuje sposoby zapobiegania zagrożeniom zdrowia związanym z pracą pszczelarza</li> <li>- wskazuje sposoby zabezpieczania się przed zagrożeniami dla zdrowia i życia pszczelarza oraz mienia i środowiska związanymi z obsługą urządzeń wykorzystywanych w pasiece</li> <li>- wskazuje sposób postępowania w celu uniknięcia zagrożeń dla zdrowia i życia pszczelarza oraz mienia związanych z transportem pni</li> </ul>
Zasady bezpiecznego planowania stanowiska pracy	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- stosuje zasady bhp podczas załadunku i transportu pszczoł</li> <li>- stosuje zasady bhp podczas obsługi urządzeń wykorzystywanych w pasiece</li> <li>- stosuje zasady bezpiecznego postępowania z pszczołami</li> <li>- stosuje środki ochrony indywidualnej podczas obsługi i transportu pszczoł</li> <li>- stosuje środki ochrony indywidualnej podczas pracy przy pszczołach</li> <li>- opisuje zasady bezpiecznego miejsca pracy</li> </ul>
Pojazdy i środki transportowe stosowane w rolnictwie	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- scharakteryzować ciągniki rolnicze</li> <li>- scharakteryzować pojazdy samochodowe stosowane w rolnictwie</li> <li>- scharakteryzować środki transportowe stosowane w rolnictwie</li> <li>- porównać parametry robocze ciągników rolniczych</li> <li>- porównać parametry robocze pojazdów samochodowych stosowanych w rolnictwie</li> </ul>
Zespoły robocze pojazdów	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>- określić rodzaje zespołów i układów roboczych samochodów</li> <li>- określić rodzaje zespołów i układów roboczych ciągników rolniczych</li> <li>- określić funkcje zespołów i układów roboczych samochodów</li> <li>- określić funkcje zespołów i układów roboczych ciągników rolniczych</li> </ul>
Eksploatacja pojazdów i środków transportowych	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wskazać zasady doboru pojazdów samochodowych, ciągników rolniczych i środków transportu do rodzaju prac wykonywanych w rolnictwie</li> <li>- wyjaśnić zasady doboru i regulacji parametrów roboczych ciągników rolniczych</li> <li>- wyjaśnić zasady przygotowania do pracy pojazdów samochodowych i ciągników rolniczych</li> </ul>



Tematy zajęć	Liczba godz.	Opis efektów kształcenia (uwzględniający kryteria weryfikacji)
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- opisać czynności obsługi codziennej pojazdów samochodowych, ciągników rolniczych i środków transportowych</li> <li>- opisać czynności związane z przeglądami technicznymi pojazdów samochodowych, ciągników rolniczych i środków transportowych</li> <li>- określić zasady doboru materiałów eksploatacyjnych do pojazdów samochodowych, ciągników rolniczych i środków transportowych</li> <li>- określić wpływ regulacji parametrów roboczych ciągników rolniczych na procesy technologiczne w rolnictwie</li> <li>- określić korzyści prawidłowej obsługi codziennej i przeglądów technicznych pojazdów samochodowych, ciągników rolniczych i środków transportowych</li> <li>- określić korzyści prawidłowego doboru materiałów eksploatacyjnych do pojazdów samochodowych, ciągników rolniczych i środków transportowych</li> <li>- określić zasady agregatowania ciągników rolniczych z narzędziami, maszynami i urządzeniami rolniczymi</li> </ul>
Kontrola i obsługa pojazdów, narzędzi i maszyn rolniczych	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozróżnić elementy robocze narzędzi i maszyn rolniczych</li> <li>- posługiwać się przyrządami do sterowania samochodem</li> <li>- jeździć pojazdami</li> <li>- wykonywać podstawowe manewry na drodze</li> <li>- jeździć w różnych warunkach drogowych</li> <li>- jeździć w trudnych warunkach terenowych</li> <li>- obsługiwać samochód z małą przyczepką</li> <li>- obsługiwać ciągnik rolniczy</li> <li>- przygotować samochód i ciągnik do przeglądu</li> <li>- wykonać obsługę codzienną samochodu i ciągnika do przeglądu</li> <li>- regulować narzędzia i maszyny rolnicze</li> <li>- wykonać przeglądy narzędzi i maszyn rolniczych</li> <li>- ocenić stan techniczny narzędzi i maszyn rolniczych</li> </ul>
Dzieje pszczelarstwa na ziemiach polskich	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozróżnić okresy w dziejach pszczelarstwa</li> <li>- wymienić pionierów postępu w pszczelarstwie</li> <li>- wskazać główne zasługi poszczególnych pionierów pszczelarstwa</li> <li>- wymienić i rozróżnić ule nierozbieralne i rozbieralne</li> <li>- scharakteryzować okresy w dziejach pszczelarstwa,</li> <li>- opisać ule nierozbieralne i rozbieralne</li> </ul>
Podstawy użytkowania pszczół	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wymienić czynniki wpływające na produkcję miodową i woskową</li> <li>- wymienić kierunki użytkowania pszczół</li> <li>- rozróżniać czynniki wpływające na liczebność pszczół</li> </ul>

Tematy zajęć	Liczba godz.	Opis efektów kształcenia (uwzględniający kryteria weryfikacji)
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- określić czynniki kształtujące środowisko wpływające na produkcję miodową</li> <li>- określić czynniki wpływające na liczebność pszczół</li> <li>- opisać czynniki wpływające na działalność zapylającą pszczół</li> </ul>

Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać słuchaczom 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 metod podających, 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

Materiały dydaktyczne: stanowiska komputerowe, zasoby internetowe, materiały multimedialne (prezentacje), filmy edukacyjne (filmy na CD, DVD), nagrania audio, audiobooki, pliki mp3, mp4, scenariusze zajęć, arkusze ćwiczeń, instrukcje do przeprowadzania ćwiczeń; bibliotekę zawodową wyposażoną w dokumentację, instrukcje, przewodniki, regulaminy, przepisy prawa właściwe dla danego stanowiska, zestaw aktów prawnych i regulaminów dotyczących działalności rolniczej, wzory dokumentów stosowanych w działalności rolniczej, materiały promocyjne podmiotów rynku rolniczego, czasopisma i publikacje branżowe, foldery maszyn rolniczych.

## Warunki realizacji

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

Kształcenie powinno odbywać się w pracowni wyposażonej w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela i słuchaczy (jedno stanowisko dla jednego słuchacza) podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, pakietem programów biurowych
- projektor multimedialny i ekran projekcyjny lub telewizor lub tablicę interaktywną, tablicę szkolną lub flipchart.

Pracownia techniczna wyposażona w:

- podstawowy sprzęt stolarski do ręcznej obróbki drewna, tj. strugnica stolarska,
- narzędzia do ręcznej obróbki drewna: piły ręczne, strugi stolarskie, korba stolarska z kompletem werteł, młotek drewniany (gumowy), komplety dłut, pilników, tarników i papierów ściernych do drewna, ośki marmurki, pędzle do nanoszenia kleju, ścisiki stolarskie,
- sprzęt do mechanicznej obróbki drewna, tj. piły tarczowa z wyposażeniem, piła taśmowa, strugarka grubościówka i do płaszczyzn, wiertarka poziomowa, szlifierka taśmowo-tarczowa, tokarka do drewna, frezarka uniwersalna, piły tarczowe od Ø 80 do Ø 400, piły taśmowe różnej szerokości, wiertła do drewna (od Ø5 do Ø 25), dłuta do toczenia ręcznego, noże tokarskie, frezy profilowe (różne kształty), urządzenie do spajania (zgrzewania lub lutowania) piły taśmowej, ostrzałki do noży strugarskich, dziurkarka do beleczek ramek, elektryczny wtapiać węży, wiertarko-wkrętarki akumulatorowe, elektryczne (stacjonarne, stołowe) i ręczne,
- stół z do wycinania i sortowania suszu, noże pasieczne do wycinania suszu, skrobaczki do czyszczenia ramek, opalarka gazowa, parnik elektryczny 150-litrowy,
- ciągnik rolniczy z wyposażeniem; przyczepa, pług, brona zębata, brona talerzowa, pielnik/obsypnik, glebogryzarka, włoka kultywator, wał, agregat uprawowy, siewnik uniwersalny i punktowy, kosiarka, opryskiwacze, sadzarka do ziemniaków, rozsiewacz nawozów, prasa do zbioru siana, słomy, sianokiszonki, owijarka do balotów, przyczepa asenizacyjna, czyszczalnia zbożowa, zaprawiarka do nasion, roztrząsacz obornika,
- sprzęt do zbioru zielonki; kosiarki rotacyjne, przetrząsacze - zgrabiarka, prasa kostkująca, prasa rolująca, owijarki do bel, ładowacz materiałów objętościowych, sieczkarnia samobieżna.
- kombajn do zbioru roślin zbożowych i okopowych: maszyna do zbioru ziemniaków.
- grunty (0,5 ha pola ornego oraz 0,5 ha użytków zielonych z przeznaczeniem na wykonywanie zabiegów agrotechnicznych). Grunty powinny być usytuowane w niedalekiej odległości od placu manewrowego, najlepiej o kształcie regularnym (kwadrat lub prostokąt). Należy uwzględnić możliwość dojazdu z placu



manewrowego bez konieczności wjeżdżania na drogę publiczną. Powierzchnia pola, o przepuszczalnym podłożu, powinna być płaska lub o nachyleniu umożliwiającym bezpieczną pracę maszynami. Kształt i wymiary pola powinny umożliwić bezpieczną i równoczesną pracę agregatami przez kilku słuchaczy.

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 stosować zasadę, iż nieudane ćwiczenie też może być wysoko ocenione pod warunkiem, iż słuchacz potrafi wyjaśnić przyczyny niepowodzenia oraz wskazać jak powinno ono przebiegać w prawidłowy sposób. Pozwoli to na indywidualizację prowadzonych działań przez słuchaczy oraz pokaże, iż doświadczenie można zdobyć nie tylko poprzez udane doświadczenia.

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

Sprawdzanie opanowania przez słuchacza/uczestnika wymagań programowych treści praktycznych 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 proponuje się sprawdzać różnorodnymi metodami. Jedną z form mogą być testy jednopoziomowe, sprawdzające zarówno wiedzę teoretyczną, jak i umiejętności praktyczne. Ponadto do oceny osiągnięć edukacyjnych słuchaczy proponuje się: przeprowadzenie testu wielokrotnego wyboru, obserwację indywidualnej pracy słuchacza, analizę zaangażowania słuchacza w pracę zespołową, opracowanie i prezentację projektów zawodowych, ocenę wykonania zadanych prac domowych.

## 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	
ROL.03.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy				
Zorganizować stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska (ek)	Uzyskanie minimum poprawności 50% - przy treściach teoretycznych 75% - przy treściach praktycznych	Przeprowadzenie testów sprawdzających, sprawdzenie ich przez nauczycieli	Badanie na bieżąco w czasie trwania KUZ Badanie osiągnięć edukacyjnych słuchaczy po ukończeniu pierwszego etapu nauki przedmiotu Wyniki i analiza osiągnięć edukacyjnych słuchaczy po ukończeniu pierwszego etapu nauki przedmiotu Ponowne badanie pod koniec kursu Porównanie wyników, analiza Ewentualne wnioski powinny posłużyć do modyfikacji programu nauczania.	
Zastosować środków ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania prac pszczelarskich (ek)	Uzyskanie minimum poprawności 50% - przy treściach teoretycznych 75% - przy treściach praktycznych	Przeprowadzenie testów sprawdzających, sprawdzenie ich przez nauczycieli		
Udzielać pierwszej pomocy przedmedycznej poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia (ek)	Uzyskanie minimum poprawności 50% - przy treściach teoretycznych 75% - przy treściach praktycznych	Przeprowadzenie testów sprawdzających, sprawdzenie ich przez nauczycieli		
ROL.03.2. Podstawy pszczelarstwa				
Wykonywanie czynności związanych z przeglądami technicznymi oraz konserwacją pojazdów i urządzeń stosowanych w produkcji roślinnej i pszczelarskiej (ew)	Uzyskanie minimum poprawności 50% - przy treściach teoretycznych 75% - przy treściach praktycznych	Przeprowadzenie testów sprawdzających, sprawdzenie ich przez nauczycieli		
Stosowanie przepisów prawa dotyczących ruchu drogowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii B (ek)	Uzyskanie minimum poprawności 50% - przy treściach teoretycznych 75% - przy treściach praktycznych	Przeprowadzenie testów sprawdzających, sprawdzenie ich przez nauczycieli		

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

### **6.1. Wykaz literatury**

#### **Literatura:**

- 1) Lisowski A. Rolnictwo Cz. 7. Technika w rolnictwie. Hortpress 2016
- 2) Gaworski M., Korpysz K. Rolnictwo Cz. 8. Technika w rolnictwie. Hortpress 2016
- 3) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 4 marca 2016 r. w sprawie szkolenia osób ubiegających się o uprawnienia do kierowania pojazdami, instruktorów i wykładowców (Dz.U. 2016 poz. 280)
- 4) Ustawa z dnia 5 stycznia 2011 r. o kierujących pojazdami (Dz.U. 2011 nr 30 poz. 151 z późn. zm.)

#### **Podręczniki:**

- 1) Łuszczak M.: BHP w branży mechanicznej, Podręcznik do kształcenia zawodowego, WSiP 2016,
- 2) Szczęch K., Buła W., Bezpieczeństwo higiena pracy. Podręcznik do kształcenia zawodowego, WSiP2018.

## 6.2. Wykaz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych

Ośrodek prowadzący kursy umiejętności zawodowych w kwalifikacji ROL.03.2. Podstawy pszczelarstwa zapewnia odpowiednią liczbę pomieszczeń dydaktycznych z wyposażeniem odpowiadającym najnowszym technologiom i technikom stosowanym w zawodzie, aby zapewniać uzyskanie wszystkich efektów kształcenia wymienionych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie oraz umożliwiać przygotowanie absolwenta do realizowania wymienionych zadań zawodowych.

Kształcenie powinno odbywać się w pracowni wyposażonej w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela i słuchaczy (jedno stanowisko dla jednego słuchacza) podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, pakietem programów biurowych
- projektor multimedialny i ekran projekcyjny lub telewizor lub tablicę interaktywną, tablicę szkolną lub flipchart.

Pracownia przepisów ruchu drogowego wyposażona w:

- stanowiska komputerowe (jedno stanowisko dla dwóch słuchaczy) z dostępem do internetu i oprogramowaniem do prowadzenia dokumentacji elektronicznej,
- fantom do udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej,
- oprogramowanie do nauki przepisów ruchu drogowego,
- narzędzia wkrętaki różnego rodzaju, bity, klucze płasko-oczkowe, nasadowe, szczypce, obcinaczki,
- klawiatura do przeprowadzania egzaminów wewnętrznych,
- instrukcje obsługi pojazdów,
- akty prawne dotyczące przepisów ruchu drogowego,
- znaki drogowe, filmy i prezentacje dotyczące ruchu drogowego,
- apteczka zaopatrzona w środki niezbędne do udzielania pierwszej pomocy wraz z instrukcją o zasadach udzielania pierwszej pomocy.

## 7. Sposób i forma zaliczenia kursu

Kurs umiejętności zawodowych kończy się zaliczeniem.

- O zaliczeniu zajęć edukacyjnych w kształceniu teoretycznym decyduje nauczyciel 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 nauczyciel 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 oceniać 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.03.2.Podstawy pszczelarstwa.

## 8. Sprawdzenie kompletności i poprawności opracowanego programu zajęć

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

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

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

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
ROL.03.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy		
rozdziela pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią (ew)	wymienia przepisy prawa określające wymagania w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	Przepisy prawa w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska
	określa warunki i organizację pracy zapewniające wymagany poziom ochrony zdrowia i życia przed zagrożeniami występującymi w środowisku pracy	Wymagany poziom ochrony zdrowia i życia przed zagrożeniami występującymi w środowisku pracy
	określa działania zapobiegające wyrządzeniu szkód środowisku	Działania zapobiegające wyrządzanym szkodom środowisku



<b>Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie</b>		<b>Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)</b>
<b>Efekty kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>	
	opisuje wymagania dotyczące ergonomii pracy w rolnictwie	Ergonomia pracy w rolnictwie
	rozdziela środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania w rolnictwie	Środki gaśnicze wykorzystywane w rolnictwie
rozdziela zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska (ek)	wymienia instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska	Instytucje i służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska
	opisuje zadania i uprawnienia instytucji i służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska	Zadania i uprawnienia instytucji i służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska
rozdziela prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy (ek)	wymienia prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	Prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy
	wymienia prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	Prawa i obowiązki pracownika w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy
	wskazuje konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przez pracownika i pracodawcę	Konsekwencje nieprzestrzegania obowiązków w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przez pracownika i pracodawcę
określa skutki oddziaływania czynników wpływających negatywnie na organizm człowieka (ep)	identyfikuje skutki oddziaływania czynników fizycznych na organizm człowieka	Urazy fizyczne
	identyfikuje skutki oddziaływania czynników chemicznych na organizm człowieka	Urazy chemiczne



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
	identyfikuje skutki oddziaływania czynników biologicznych na organizm człowieka	Urazy biologiczne
	identyfikuje skutki oddziaływania czynników psychofizycznych na organizm człowieka	Urazy psychiczne
przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska w rolnictwie (ek)	rozdziela rodzaje znaków bezpieczeństwa i alarmów	Rodzaje znaków bezpieczeństwa i alarmów
	rozpoznaje znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze, ewakuacyjne i ochrony przeciwpożarowej oraz sygnały alarmowe	Znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze, ewakuacyjne i ochrony przeciwpożarowej oraz sygnały alarmowe
	wskazuje czynności, które należy wykonać w przypadku zagrożenia pożarowego zgodnie z zasadami ochrony przeciwpożarowej	Zapobieganie zagrożenia zgodnie z zasadami ochrony przeciwpożarowej
	opisuje stosowane w rolnictwie rozwiązania ograniczające lub eliminujące emisję zanieczyszczeń do środowiska	Rozwiązania ograniczające lub eliminujące emisję zanieczyszczeń do środowiska
	określa sposoby prowadzenia gospodarki odpadami, gospodarki wodno-ściekowej oraz w zakresie ochrony powietrza w rolnictwie	Sposoby prowadzenia gospodarki odpadami, gospodarki wodno-ściekowej oraz w zakresie ochrony powietrza w rolnictwie
organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska (ek)	stosuje ergonomiczne zasady organizacji pracy w rolnictwie	Ergonomiczne zasady organizacji pracy w rolnictwie
	stosuje zasady bezpiecznego posługiwania się narzędziami, maszynami i sprzętem w rolnictwie	Posługiwanie się narzędziami, maszynami i sprzętem w rolnictwie





<b>Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie</b>		<b>Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)</b>
<b>Efekty kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>	
stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych (ek)	dobiera środki ochrony indywidualnej do prac w rolnictwie	Środki ochrony indywidualnej do prac w rolnictwie
	dobiera środki ochrony zbiorowej do prac w rolnictwie	Środki ochrony zbiorowej do prac w rolnictwie
udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego (ek)	opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego	Stany nagłego zagrożenia zdrowotnego
	ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego	Objawy obserwowane u poszkodowanego
	zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku	Zabezpieczanie siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku
	układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej	Układanie poszkodowanego w pozycji bezpiecznej
	powiadamia odpowiednie służby	Powiadamanie odpowiednich służb w razie wypadku
	prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie	Udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego
	prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar	Udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego
	wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji	Resuscytacja krążeniowo zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
ROL.03.2. Podstawy pszczelarstwa		
wykonuje czynności kontrolno-obługowe ciągników rolniczych (ek)	wykonuje obsługę codzienną ciągnika rolniczego i przyczepy	Obsługa codzienna ciągnika rolniczego Obsługa codzienna przyczepy
	kontroluje sprawność układów i instalacji ciągnika rolniczego i przyczepy	Układy w ciągniku rolniczym  Układy w przyczepie  Instalacje ciągnika rolniczego  Instalacje w przyczepie
stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii T (ek)	wyjaśnia ogólne zasady dotyczące ruchu ciągników rolniczych po drogach	Zasad ruchu ciągników  Manewry na drodze ciągnikami rolniczymi  Manewry wymagane do uzyskania prawa jazdy kategorii T  Badania techniczne ciągników rolniczych



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
	stosuje zasady udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadku drogowym z udziałem ciągnika rolniczego	<p>Zachowania kierowców w różnych sytuacjach drogowych i terenowych</p> <p>Wypadki i kolizje drogowe powodowanych przez kierowców ciągników rolniczych</p> <p>Pierwsza pomoc osobom poszkodowanym w wypadku drogowym z udziałem ciągnika rolniczego</p> <p>Badania techniczne i ubezpieczenie odpowiedzialności za szkody</p>
	stosuje zasady ruchu drogowego określone znakami i sygnałami drogowymi podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą	<p>Przepisy ruchu drogowego</p> <p>Znaki drogowe dotyczące ciągników rolniczych</p> <p>Znaki i sygnały drogowe podczas jazdy ciągnikiem z przyczepą</p> <p>Cechy pojazdów uprzywilejowanych</p>
	wykonuje manewry w ruchu drogowym podczas jazdy ciągnikiem rolniczym z przyczepą	<p>Zasady kierowania ciągnikiem rolniczym z przyczepą</p> <p>Manewry w ruchu drogowym podczas jazdy ciągnikiem z przyczepą</p> <p>Długość i prędkość jazdy zestawu ciągnika i przyczepy</p>



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą ciągnika rolniczego (ew)	przygotowuje ciągnik rolniczy i przyczepę do jazdy	<p>Przygotowanie ciągnika rolniczego i przyczepy do jazdy</p> <p>Przyrządy kontrolno-pomiarowe ciągników rolniczych</p> <p>Przewóz różnych ładunków ciągnikiem z przyczepą w różnych warunkach atmosferycznych</p> <p>Transport rodzin pszczelich ciągnikiem rolniczym</p>
	wykonuje manewry wymagane do uzyskania prawa jazdy kategorii	<p>Manewry wymagane do uzyskania prawa jazdy kategorii T</p> <p>Kontrola sprawności układów i instalacji ciągnika rolniczego i przyczepy</p>
	przestrzega zasad kierowania ciągnikiem rolniczym	<p>Zasady kierowania ciągnikiem rolniczym</p> <p>Stan techniczny ciągnika rolniczego</p>