

**PROGRAM NAUCZANIA**  
**KURSU UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWYCH**

**OGR.05.3. Planowanie i organizowanie prac związanych z uprawą roślin sadowniczych i szkółkarskich**

w zakresie kwalifikacji

**OGR.05. Planowanie i organizacja prac ogrodniczych**

wyodrębnionej w zawodzie

**technik ogrodnik 314205**

Branża: ogrodnicza (OGR)

Warszawa 2021

**Autorzy:** mgr inż. Katarzyna Kwiecień, mgr inż. Rafał Kozik.

**Recenzenci:**

**Recenzent 1:** nauczyciel zawodu - mgr inż. Anna Musur

**Recenzent 2:** przedstawiciel rynku pracy - Rafał Wrzesiński

**Ekspert:** mgr inż. Małgorzata Król

Polska Rama Kwalifikacji – 4

**Program opracowany we współpracy podmiotów z otoczenia społeczno-gospodarczego wskazanego we wniosku o powierzenie grantu na opracowanie modelowego kwalifikacyjnego kursu zawodowego (KKZ):** Centrum Ogrodnicze KRUPIŃSCY, Szkołka Drzew Owocowych i Krzewów Ozdobnych, Kwalifikowana Szkołka Drzew Owocowych Krzewów Ozdobnych i Róż, Katarzyna Malec "Gardenia", Anna Wsołek Ogrodnictwo na Zielonym Wzgórzu

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)

## Spis treści

<b>1. WPROWADZENIE .....</b>	<b>5</b>
<b>2. PLAN ZAJĘĆ .....</b>	<b>8</b>
2.1. POGRUPOWANIE EFEKTÓW KSZTAŁCENIA - TABELA 1, 2 .....	8
<i>Tabela 1. Przyporządkowanie efektów kształcenia wraz z kryteriami weryfikacji do poszczególnych przedmiotów .....</i>	<i>8</i>
<i>Tabela 2. Grupowanie efektów kształcenia w zajęcia i nadawanie nazw tym zajęciom .....</i>	<i>11</i>
2.2. OKREŚLENIE LICZBY GODZIN NA KSZTAŁCENIE ZAWODOWE .....	17
<i>Tabela 3. Określenie liczby godzin poszczególnych zajęć z podziałem na zajęcia teoretyczne .....</i>	<i>17</i>
2.3. PLAN KURSU UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWYCH .....	23
<i>Tabela 4. Plan zajęć .....</i>	<i>23</i>
<b>3. CELE KSZTAŁCENIA KUZ .....</b>	<b>23</b>
<b>4. PROGRAMY POSZCZEGÓLNYCH ZAJĘĆ .....</b>	<b>24</b>
4.1. PROGRAM NAUCZANIA DLA PRZEDMIOTU: PLANOWANIE PRAC ZWIĄZANYCH Z UPRAWĄ ROŚLIN SADOWNICZYCH I SZKÓŁKARSKICH.....	24
4.1.1. CELE OGÓLNE PRZEDMIOTU .....	24
4.1.2. CELE SZCZEGÓŁOWE PRZEDMIOTU.....	24
4.1.3. MATERIAŁ NAUCZANIA Z UWZGLĘDNIENIEM OPISU EFEKTÓW KSZTAŁCENIA.....	25
4.1.4. PROCEDURY OSIĄGANIA CELÓW KSZTAŁCENIA .....	31
4.1.5. PROPONOWANE METODY SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH UCZESTNIKA KURSU .....	34
4.2. PROGRAM NAUCZANIA DLA PRZEDMIOTU: ORGANIZOWANIE PRAC W PRODUKCJI SADOWNICZEJ I SZKÓŁKARSKIEJ. ....	35
4.2.1. CELE OGÓLNE PRZEDMIOTU.....	35
4.2.2. CELE SZCZEGÓŁOWE PRZEDMIOTU.....	35
4.2.3. MATERIAŁ NAUCZANIA UWZGLĘDNIENIEM OPISU EFEKTÓW KSZTAŁCENIA .....	36
4.2.4. PROCEDURY OSIĄGANIA CELÓW KSZTAŁCENIA .....	42
4.2.5. PROPONOWANE METODY SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH UCZESTNIKA KURSU .....	44
<b>5. EWALUACJA PROGRAMU KUZ.....</b>	<b>45</b>

<b>6. WYKAZ LITERATURY ORAZ NIEZBĘDNYCH ŚRODKÓW I MATERIAŁÓW DYDAKTYCZNYCH .....</b>	<b>50</b>
6.1. WYKAZ LITERATURY .....	50
<b>7. WYKAZ NIEZBĘDNYCH ŚRODKÓW I MATERIAŁÓW DYDAKTYCZNYCH .....</b>	<b>51</b>
<b>8. SPOSÓB I FORMA ZALICZENIA KURSU .....</b>	<b>51</b>
<b>9. SPRAWDZENIE KOMPLETNOŚCI I POPRAWNOŚCI OPRACOWANEGO PROGRAMU ZAJĘĆ .....</b>	<b>52</b>
<i>Tabela 5. Tabela weryfikacji programu nauczania KUZ pod kątem zgodności z przepisami prawa oświatowego .....</i>	<i>52</i>
<i>Tabela 6. Tabela weryfikacji programu KUZ pod kątem kompletności efektów kształcenia .....</i>	<i>52</i>

## 1. Wprowadzenie

Kurs umiejętności zawodowych (KUZ) umożliwia uzyskanie nowych kwalifikacji zawodowych w danym zawodzie osobom dorosłym w formie pozaszkolnej. Na kursie umiejętności zawodowych mogą się kształcić osoby dorosłe posiadające odpowiednie wykształcenie ogólne. Dla zawodu technik ogrodnik wymagane jest co najmniej wykształcenie średnie lub średnie branżowe. Minimalna liczba godzin kształcenia na kursie umiejętności zawodowych w przypadku kształcenia w zakresie jednej z części efektów kształcenia wyodrębnionych w ramach danej kwalifikacji jest równa minimalnej liczbie godzin przewidzianej na realizację tej części efektów. Kurs kończy się zaliczeniem, a uczestnik kursu, który uzyska zaliczenie otrzyma zaświadczenie o ukończeniu kursu umiejętności zawodowych. Po zrealizowaniu w formie KUZ-ów całej podstawy programowej kształcenia w kwalifikacji absolwent może potwierdzić swoje kwalifikacje zawodowe przystępując do egzaminu zawodowego. Egzamin składa się z dwóch części (części pisemnej i części praktycznej). Po zdaniu obu części egzaminu absolwent otrzymuje certyfikat umiejętności zawodowych. Program nauczania kursu umiejętności zawodowych w ramach jednostki efektów kształcenia OGR.05.3. Planowanie i organizowanie prac związanych z uprawą roślin sadowniczych i szkółkarskich został opracowany na potrzeby kształcenia osób dorosłych w zawodzie.

W procesie kształcenia na kursie umiejętności zawodowych uczestnik kursu nabywa wiedzę z zakresu:

- metod rozmnażania roślin sadowniczych,
- zakładania i prowadzenia upraw szkółkarskich roślin sadowniczych,
- uprawy roślin sadowniczych,
- pielęgnacji upraw sadowniczych,
- zbioru, przechowywania i przygotowania do sprzedaży owoców,

- kosztów produkcji oraz opłacalności produkcji sadowniczej.

### **Charakterystyka programu.**

Program nauczania dla kursu umiejętności zawodowych adresowany jest do nauczycieli kształcenia zawodowego, instruktorów praktycznej nauki zawodu oraz uczestników kursu, a także dyrektorów szkół kształcących w zawodzie, CKP, CKZ, organów prowadzących szkołę, organów sprawujących nadzór pedagogiczny oraz pracodawców i partnerów społecznych.

Program KUZ-u opracowano dla formy dziennej lub stacjonarnej. W przypadku kształcenia w formie zaocznej – minimalna liczba godzin kształcenia zawodowego nie może być mniejsza niż 65% minimalnej liczby godzin kształcenia zawodowego w danej kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie określonej w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego.

W skład programu wchodzi wszystkie efekty kształcenia zawarte w podstawie programowej kształcenia w zawodzie technik ogrodnik dla kwalifikacji OGR.05. Planowanie i organizacja prac ogrodniczych zawarte w jednostce efektów kształcenia OGR.05.3. Planowanie i organizowanie prac związanych z uprawą roślin sadowniczych i szkółkarskich. Program kursu obejmuje liczbę godzin kształcenia zawodowego przypisaną w podstawie programowej wynoszącą 120 godzin. Wyodrębnione efekty kształcenia kształcone są teoretycznie (możliwe do zrealizowania również w formie nauczania zdalnego) oraz praktycznie. Realizacja programu nauczania powinna odbywać się w pracowni zawodowej z wyposażeniem odpowiadającym najnowszej technologii stosowanych w zawodzie.

W programie przyjęto spiralny układ treści nauczania. Oznacza to, że do już zrealizowanych treści kształcenia można wracać, ale ich realizację należy prowadzić na wyższym poziomie. Materiał nauczania jest ułożony w następujące po sobie cykle, które rozszerzają zrealizowane już poprzednio zakres wiadomości. Spiralny układ treści ma duże znaczenie w kontekście egzaminu zawodowego oraz późniejszych umiejętności zawodowych wykorzystywanych w czasie pracy zawodowej. Uczestnicy

kwalifikacyjnego kursu zawodowego powtarzając treści poznane na początku cyklu kształcenia, wraca do nich, nadbudowując je o kolejne wiadomości i umiejętności zawodowe sprawdzane na egzaminie zewnętrznym.

W celu uatrakcyjnienia procesu kształcenia zawodowego niezbędne jest stosowanie aktywizujących metod nauczania, zasady pogłębienia, łączenia teorii z praktyką oraz organizowanie wycieczek zawodowych, dodatkowych staży u pracodawców krajowych lub zagranicznych.

### **Założenia programowe**

Założeniem programowym kształcenia na kursie umiejętności zawodowych jest przygotowanie uczestnika do życia w warunkach współczesnego świata, wykonywania pracy zawodowej i aktywnego funkcjonowania na zmieniającym się rynku pracy oraz funkcjonowania w ramach idei kształcenia się przez całe życie. Zadania podmiotów prowadzących kształcenie zawodowe oraz sposób ich realizacji są uwarunkowane zmianami zachodzącymi w otoczeniu gospodarczo-społecznym, na które wpływ mają w szczególności: idea gospodarki opartej na wiedzy, globalizacja procesów gospodarczych i społecznych, rosnący udział Polski w handlu międzynarodowym, mobilność geograficzna i zawodowa, nowe techniki i technologie, a także wzrost oczekiwań pracodawców w zakresie poziomu wiedzy i umiejętności pracowników. W programie nauczania uwzględniono wybrane kryteria weryfikacji z zakresu jednostek efektów kształcenia OGR.05.7. Kompetencje personalne i społeczne oraz OGR.05.8. Organizacja małych zespołów.

## 2. Plan zajęć

### 2.1. Pogrupowanie efektów kształcenia - tabela 1, 2

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

Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Planowanie prac związanych z uprawą roślin sadowniczych i szkółkarskich	Organizowanie prac w produkcji sadowniczej i szkółkarskiej.
A	B	C	D	E
planuje metody rozmnażania roślin sadowniczych <b>ek</b>	14	planuje zabiegi przygotowujące nasiona do siewu, np.: stratyfikacja, skaryfikacja, moczenie	x	
		dobiera sposoby wysiewu nasion do gatunku rośliny sadowniczej		x
		planuje zabiegi pielęgnacyjne wykonywane przy produkcji siewek	x	
		planuje prace wykonywane przy wegetatywnym rozmnażaniu roślin sadowniczych	x	
		uzasadnia dobór sposobu rozmnażania do gatunku rośliny sadowniczej		x
		organizuje prace związane z rozmnażaniem generatywnym i wegetatywnym roślin sadowniczych		x
planuje i organizuje prace związane z założeniem i prowadzeniem szkółki roślin sadowniczych <b>ek</b>	22	dobiera narzędzia i urządzenia do przygotowania gleby przed założeniem i prowadzeniem upraw szkółkarskich		x
		planuje kolejność prac związanych z przygotowaniem gleby przed założeniem upraw szkółkarskich	x	
		organizuje prace związane z przygotowaniem gleby w uprawach roślin sadowniczych		x
		organizuje prace przy prowadzeniu mateczników podkładek wegetatywnych i generatywnych		x
		sporządza harmonogram prac w pierwszym i drugim roku prowadzenia szkółki	x	
		organizuje prace przy produkcji drzewek owocowych podwójnie szczepionych		x
		sporządza harmonogram prac przy produkcji sadzonek różnych gatunków roślin jagodowych, np. sortowanie, etykietowanie	x	





**Fundusze Europejskie**  
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita  
Polska**

**Unia Europejska**  
Europejski Fundusz Społeczny



<b>Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep</b>	<b>Liczba godzin na efekt kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>	<b>Planowanie prac związanych z uprawą roślin sadowniczych i szkółkarskich</b>	<b>Organizowanie prac w produkcji sadowniczej i szkółkarskiej.</b>
A	B	C	D	E
		sporządza plan nasadzeń roślin sadowniczych w szkółce	x	
		planuje przechowywanie materiału szkółkarskiego	x	
planuje uprawę roślin sadowniczych <b>ek</b>	22	analizuje wymagania roślin sadowniczych sporządza harmonogram prac wykonywanych przed założeniem upraw sadowniczych	x	
		sporządza harmonogram prac wykonywanych w czasie zakładania upraw sadowniczych	x	
		planuje dobór gatunków roślin sadowniczych do warunków klimatyczno-glebowych	x	
		sporządza plan nasadzeń roślin sadowniczych, uwzględniając warunki gospodarstwa	x	
		organizuje prace przygotowujące glebę pod założenie upraw sadowniczych		x
		organizuje prace związane z założeniem upraw roślin sadowniczych		x
		organizuje sadzenie roślin sadowniczych		x
planuje i organizuje zabiegi ochrony roślin sadowniczych <b>ew</b>	12	analizuje przyczyny szkód w uprawach sadowniczych spowodowanych przez: choroby, szkodniki, przymrozki	x	
		planuje metody ochrony roślin sadowniczych	x	
		planuje zabiegi zapobiegające występowaniu chorób i szkodników w uprawach sadowniczych	x	
		planuje ochronę roślin sadowniczych w uprawach ekologicznych	x	
		organizuje ochronę roślin zgodnie z programem ochrony roślin sadowniczych i zasadami Zwykłej Dobrej Praktyki Rolniczej		x
planuje zabiegi pielęgnacyjne w uprawie roślin sadowniczych <b>ew</b>	16	planuje zwalczanie chwastów w uprawach sadowniczych, ręcznie, mechanicznie, chemicznie	x	
		organizuje nawożenie roślin sadowniczych, uwzględniając wymagania pokarmowe roślin, zasobność gleb, zasady Zwykłej Dobrej Praktyki Rolniczej		x
		organizuje nawadnianie upraw roślin sadowniczych		x
		sporządza harmonogram prac pielęgnacyjnych w uprawie poszczególnych gatunków roślin sadowniczych	x	

PROGRAM NAUCZANIA KURSU UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWYCH  
OGR.05.3. Planowanie i organizowanie prac związanych z uprawą roślin ozdobnych



**Fundusze Europejskie**  
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita  
Polska**

**Unia Europejska**  
Europejski Fundusz Społeczny



<b>Efekty kształcenia Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep</b>	<b>Liczba godzin na efekt kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>	<b>Planowanie prac związanych z uprawą roślin sadowniczych i szkółkarskich</b>	<b>Organizowanie prac w produkcji sadowniczej i szkółkarskiej.</b>
A	B	C	D	E
		planuje wykorzystanie narzędzi, maszyn i pojazdów do pielęgnacji upraw sadowniczych	x	
planuje i organizuje zbiór owoców <b>ew</b>	8	określa termin zbioru owoców	x	
		planuje technikę zbioru owoców	x	
		planuje wykorzystanie narzędzi, maszyn i pojazdów do zbioru owoców	x	
		organizuje prace związane ze zbiorem i transportem owoców		x
planuje prace związane z przechowywaniem i sprzedażą owoców <b>ek</b>	10	dobiera rodzaje pomieszczeń przechowalniczych do rodzaju owoców		x
		określa parametry przechowywania owoców	x	
		planuje prace związane z przechowywaniem owoców	x	
		organizuje prace związane z przygotowaniem owoców do sprzedaży		x
posługuje się programami komputerowymi w zarządzaniu gospodarstwem sadowniczym <b>ep</b>	8	wprowadza dane o produkcji sadowniczej do programu komputerowego		x
		analizuje uzyskane z programu komputerowego dane o gospodarstwie sadowniczym		x
		stosuje programy komputerowe, np. do kosztorysowania		x
analizuje koszty produkcji sadowniczych <b>ep</b>	8	określa przychody gospodarstwa sadowniczego	x	
		posługuje się normami	x	
		oblicza opłacalność produkcji sadowniczej i szkółkarskiej	x	
		optymalizuje rozwiązania opłacalności produkcji sadowniczej	x	

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

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Okres realizacji w cyklu nauczania
A	B	C	D	E	F
OGR.05.3. Planowanie i organizowanie prac związanych z uprawą roślin sadowniczych i szkółkarskich	planuje metody rozmnażania roślin sadowniczych <b>ek</b>	14	planuje zabiegi przygotowujące nasiona do siewu, np.: stratyfikacja, skaryfikacja, moczenie	Planowanie prac związanych z uprawą roślin sadowniczych i szkółkarskich.	I tydzień
			dobiera sposoby wysiewu nasion do gatunku rośliny sadowniczej	Organizowanie prac w produkcji sadowniczej i szkółkarskiej.	I tydzień
			planuje zabiegi pielęgnacyjne wykonywane przy produkcji siewek	Planowanie prac związanych z uprawą roślin sadowniczych i szkółkarskich.	I tydzień
			planuje prace wykonywane przy wegetatywnym rozmnażaniu roślin sadowniczych	Planowanie prac związanych z uprawą roślin sadowniczych i szkółkarskich.	I tydzień
			uzasadnia dobór sposobu rozmnażania do gatunku rośliny sadowniczej	Organizowanie prac w produkcji sadowniczej i szkółkarskiej.	I tydzień
			organizuje prace związane z rozmnażaniem generatywnym i wegetatywnym roślin sadowniczych	Organizowanie prac w produkcji sadowniczej i szkółkarskiej.	I tydzień
	planuje i organizuje prace związane z założeniem i prowadzeniem szkółki roślin sadowniczych <b>ek</b>	22	dobiera narzędzia i urządzenia do przygotowania gleby przed założeniem i prowadzeniem upraw szkółkarskich	Organizowanie prac w produkcji sadowniczej i szkółkarskiej.	I/II tydzień
			planuje kolejność prac związanych z przygotowaniem	Planowanie prac związanych z uprawą roślin sadowniczych i szkółkarskich.	II tydzień



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Okres realizacji w cyklu nauczania
A	B	C	D	E	F
			gleby przed założeniem upraw szkółkarskich		
			organizuje prace związane z przygotowaniem gleby w uprawach roślin sadowniczych	Organizowanie prac w produkcji sadowniczej i szkółkarskiej.	II tydzień
			organizuje prace przy prowadzeniu mateczników podkładek wegetatywnych i generatywnych	Organizowanie prac w produkcji sadowniczej i szkółkarskiej.	II tydzień
			sporządza harmonogram prac w pierwszym i drugim roku prowadzenia szkółki	Planowanie prac związanych z uprawą roślin sadowniczych i szkółkarskich.	II tydzień
			organizuje prace przy produkcji drzewek owocowych podwójnie szczepionych	Organizowanie prac w produkcji sadowniczej i szkółkarskiej.	II tydzień
			sporządza harmonogram prac przy produkcji sadzonek różnych gatunków roślin jagodowych, np. sortowanie, etykietowanie	Planowanie prac związanych z uprawą roślin sadowniczych i szkółkarskich.	II tydzień
			sporządza plan nasadzeń roślin sadowniczych w szkółce	Planowanie prac związanych z uprawą roślin sadowniczych i szkółkarskich.	III tydzień
			planuje przechowywanie materiału szkółkarskiego	Planowanie prac związanych z uprawą roślin sadowniczych i szkółkarskich.	III tydzień
	planuje uprawę roślin sadowniczych <b>ek</b>	22	analizuje wymagania roślin sadowniczych sporządza harmonogram prac	Planowanie prac związanych z uprawą roślin sadowniczych i szkółkarskich.	III tydzień

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Okres realizacji w cyklu nauczania
A	B	C	D	E	F
			wykonywanych przed założeniem upraw sadowniczych		
			sporządza harmonogram prac wykonywanych w czasie zakładania upraw sadowniczych	Planowanie prac związanych z uprawą roślin sadowniczych i szkółkarskich.	III tydzień
			planuje dobór gatunków roślin sadowniczych do warunków klimatyczno-glebowych	Planowanie prac związanych z uprawą roślin sadowniczych i szkółkarskich.	III tydzień
			sporządza plan nasadzeń roślin sadowniczych, uwzględniając warunki gospodarstwa	Planowanie prac związanych z uprawą roślin sadowniczych i szkółkarskich.	IV tydzień
			organizuje prace przygotowujące glebę pod założenie upraw sadowniczych	Organizowanie prac w produkcji sadowniczej i szkółkarskiej.	IV tydzień
			organizuje prace związane z założeniem upraw roślin sadowniczych	Organizowanie prac w produkcji sadowniczej i szkółkarskiej.	IV tydzień
			organizuje sadzenie roślin sadowniczych	Organizowanie prac w produkcji sadowniczej i szkółkarskiej.	IV tydzień
	planuje i organizuje zabiegi ochrony roślin sadowniczych <b>ew</b>	12	analizuje przyczyny szkód w uprawach sadowniczych spowodowanych przez: choroby, szkodniki, przymrozki	Planowanie prac związanych z uprawą roślin sadowniczych i szkółkarskich.	IV tydzień
			planuje metody ochrony roślin sadowniczych	Planowanie prac związanych z uprawą roślin sadowniczych i szkółkarskich.	IV tydzień

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Okres realizacji w cyklu nauczania
A	B	C	D	E	F
			planuje zabiegi zapobiegające występowaniu chorób i szkodników w uprawach sadowniczych	Planowanie prac związanych z uprawą roślin sadowniczych i szkółkarskich.	IV tydzień
			planuje ochronę roślin sadowniczych w uprawach ekologicznych	Planowanie prac związanych z uprawą roślin sadowniczych i szkółkarskich.	V tydzień
			organizuje ochronę roślin zgodnie z programem ochrony roślin sadowniczych i zasadami Zwykłej Dobrej Praktyki Rolniczej	Organizowanie prac w produkcji sadowniczej i szkółkarskiej.	V tydzień
	planuje zabiegi pielęgnacyjne w uprawie roślin sadowniczych <b>ew</b>	16	planuje zwalczanie chwastów w uprawach sadowniczych, ręcznie, mechanicznie, chemicznie	Planowanie prac związanych z uprawą roślin sadowniczych i szkółkarskich.	V tydzień
			organizuje nawożenie roślin sadowniczych, uwzględniając wymagania pokarmowe roślin, zasobność gleb, zasady Zwykłej Dobrej Praktyki Rolniczej	Organizowanie prac w produkcji sadowniczej i szkółkarskiej.	V tydzień
			organizuje nawadnianie upraw roślin sadowniczych	Organizowanie prac w produkcji sadowniczej i szkółkarskiej.	V tydzień
			sporządza harmonogram prac pielęgnacyjnych w uprawie poszczególnych gatunków roślin sadowniczych	Planowanie prac związanych z uprawą roślin sadowniczych i szkółkarskich.	V tydzień
			planuje wykorzystanie narzędzi, maszyn i pojazdów do pielęgnacji upraw sadowniczych	Planowanie prac związanych z uprawą roślin sadowniczych i szkółkarskich.	V tydzień

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Okres realizacji w cyklu nauczania
A	B	C	D	E	F
	planuje i organizuje zbiór owoców <b>ew</b>	8	określa termin zbioru owoców	Planowanie prac związanych z uprawą roślin sadowniczych i szkółkarskich.	VI tydzień
			planuje technikę zbioru owoców	Planowanie prac związanych z uprawą roślin sadowniczych i szkółkarskich.	VI tydzień
			planuje wykorzystanie narzędzi, maszyn i pojazdów do zbioru owoców	Planowanie prac związanych z uprawą roślin sadowniczych i szkółkarskich.	VI tydzień
			organizuje prace związane ze zbiorem i transportem owoców	Organizowanie prac w produkcji sadowniczej i szkółkarskiej.	VI tydzień
	planuje prace związane z przechowywaniem i sprzedażą owoców <b>ek</b>	10	dobiera rodzaje pomieszczeń przechowalniczych do rodzaju owoców	Organizowanie prac w produkcji sadowniczej i szkółkarskiej.	VI tydzień
			określa parametry przechowywania owoców	Planowanie prac związanych z uprawą roślin sadowniczych i szkółkarskich.	VI tydzień
			planuje prace związane z przechowywaniem owoców	Planowanie prac związanych z uprawą roślin sadowniczych i szkółkarskich.	VI tydzień
			organizuje prace związane z przygotowaniem owoców do sprzedaży	Organizowanie prac w produkcji sadowniczej i szkółkarskiej.	VI tydzień
	posługuje się programami komputerowymi w zarządzaniu gospodarstwem sadowniczym <b>ep</b>	8	wprowadza dane o produkcji sadowniczej do programu komputerowego	Organizowanie prac w produkcji sadowniczej i szkółkarskiej.	VI tydzień
			analizuje uzyskane z programu komputerowego dane o gospodarstwie sadowniczym	Organizowanie prac w produkcji sadowniczej i szkółkarskiej.	VII tydzień

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem	Liczba godzin na efekt kształcenia	Kryteria weryfikacji	Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Okres realizacji w cyklu nauczania
A	B	C	D	E	F
	analizuje koszty produkcji sadowniczych <b>ep</b>	8	stosuje programy komputerowe, np. do kosztorysowania	Organizowanie prac w produkcji sadowniczej i szkółkarskiej.	VII tydzień
			określa przychody gospodarstwa sadowniczego	Planowanie prac związanych z uprawą roślin sadowniczych i szkółkarskich.	VII tydzień
			posługuje się normami	Planowanie prac związanych z uprawą roślin sadowniczych i szkółkarskich.	VII tydzień
			oblicza opłacalność produkcji sadowniczej i szkółkarskiej	Planowanie prac związanych z uprawą roślin sadowniczych i szkółkarskich.	VII tydzień
			optymalizuje rozwiązania opłacalności produkcji sadowniczej	Planowanie prac związanych z uprawą roślin sadowniczych i szkółkarskich.	VII tydzień



## 2.2. Określenie liczby godzin na kształcenie zawodowe

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

Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz z kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
A	B	C	D	E
Planowanie prac związanych z uprawą roślin sadowniczych i szkółkarskich.	50	-----	planuje metody rozmnażania roślin sadowniczych* <b>ek</b>	planuje zabiegi przygotowujące nasiona do siewu, np.: stratyfikacja, skaryfikacja, moczenie
		-----		planuje zabiegi pielęgnacyjne wykonywane przy produkcji siewek
		-----		planuje prace wykonywane przy wegetatywnym rozmnażaniu roślin sadowniczych
		-----	planuje i organizuje prace związane z założeniem i prowadzeniem szkółki roślin sadowniczych* <b>ek</b>	planuje kolejność prac związanych z przygotowaniem gleby przed założeniem upraw szkółkarskich
		-----		sporządza harmonogram prac w pierwszym i drugim roku prowadzenia szkółki
		-----		sporządza harmonogram prac przy produkcji sadzonek różnych gatunków roślin jagodowych, np. sortowanie, etykietowanie
		-----		sporządza plan nasadzeń roślin sadowniczych w szkółce
		-----		planuje przechowywanie materiału szkółkarskiego
		-----	planuje uprawę roślin sadowniczych* <b>ek</b>	analizuje wymagania roślin sadowniczych
		-----		sporządza harmonogram prac wykonywanych przed założeniem upraw sadowniczych
		-----		sporządza harmonogram prac wykonywanych w czasie zakładania upraw sadowniczych
		-----		planuje dobór gatunków roślin sadowniczych do warunków klimatyczno-glebowych



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz z kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
A	B	C	D	E
		-----	planuje i organizuje zabiegi ochrony roślin sadowniczych* <b>ew</b>	sporządza plan nasadzeń roślin sadowniczych, uwzględniając warunki gospodarstwa
		-----		analizuje przyczyny szkód w uprawach sadowniczych spowodowanych przez: choroby, szkodniki, przymrozki
		-----		planuje metody ochrony roślin sadowniczych
		-----		planuje zabiegi zapobiegające występowaniu chorób i szkodników w uprawach sadowniczych
		-----		planuje ochronę roślin sadowniczych w uprawach ekologicznych
		-----	planuje zabiegi pielęgnacyjne w uprawie roślin sadowniczych* <b>ew</b>	planuje zwalczanie chwastów w uprawach sadowniczych, ręcznie, mechanicznie, chemicznie
		-----		sporządza harmonogram prac pielęgnacyjnych w uprawie poszczególnych gatunków roślin sadowniczych
		-----		planuje wykorzystanie narzędzi, maszyn i pojazdów do pielęgnacji upraw sadowniczych
		-----	planuje i organizuje zbiór owoców* <b>ew</b>	określa termin zbioru owoców
		-----		planuje technikę zbioru owoców
		-----		planuje wykorzystanie narzędzi, maszyn i pojazdów do zbioru owoców
		-----	planuje prace związane z przechowywaniem i sprzedażą owoców* <b>ek</b>	określa parametry przechowywania owoców
		-----		planuje prace związane z przechowywaniem owoców
		-----	analizuje koszty produkcji sadowniczych* <b>ep</b>	określa przychody gospodarstwa sadowniczego
		-----		posługuje się normami

Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz z kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
A	B	C	D	E
		-----		oblicza opłacalność produkcji sadowniczej i szkółkarskiej
		-----		optymalizuje rozwiązania opłacalności produkcji sadowniczej
		-----		stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy
		-----	przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej* ew	przyjmuje odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe
		-----		respektuje zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy
		-----		wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie
		-----		wskazuje przykłady zachowań etycznych w zawodzie
		-----	planuje wykonanie zadania* ek	omawia czynności realizowane w ramach czasu pracy
		-----		określa czas realizacji zadań
		-----		realizuje działania w wyznaczonym czasie
		-----		monitoruje realizację zaplanowanych działań
		-----		dokonyje modyfikacji zaplanowanych działań
		-----		dokonyje samooceny wykonanej pracy
		-----	ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania* ew	przewiduje skutki podejmowanych działań, w tym skutki prawne
		-----		wykazuje świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę
		-----		ocenia podejmowane działania

Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz z kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
A	B	C	D	E
		-----		przewiduje konsekwencje niewłaściwego wykonywania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym posługiwania się niebezpiecznymi substancjami, i niewłaściwej eksploatacji maszyn i urządzeń na stanowisku pracy
		-----	wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany* <b>ep</b>	proponuje sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach
		-----	współpracuje w zespole* <b>ek</b>	pracuje w zespole, ponosząc odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania
		-----		
		-----		przestrzega podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole
		-----		angażuje się w realizację wspólnych działań zespołu
		-----		modyfikuje sposób zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu
		-----	organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań* <b>ek</b>	określa strukturę grupy
		-----		przygotowuje zadania zespołu do realizacji
		-----		planuje realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
		-----		oszacowuje czas potrzebny na realizację określonego zadania
		-----		komunikuje się ze współpracownikami
		-----		wskazuje wzorce prawidłowej współpracy w grupie



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz z kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
A	B	C	D	E
		-----	dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań* <b>ew</b>	przydziela zadania członkom zespołu zgodnie z harmonogramem planowanych prac
		-----		ocenia przydatność poszczególnych członków zespołu do wykonania zadania
		-----		rozdziela zadania według umiejętności i kompetencji członków zespołu
		-----	przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej* <b>ew</b> kieruje wykonaniem przydzielonych zadań* <b>ek</b>	stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy
		-----		ustala kolejność wykonywania zadań zgodnie z harmonogramem prac
		-----		formułuje zasady wzajemnej pomocy
		-----		koordynuje realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
		-----		wydaje dyspozycje osobom wykonującym poszczególne zadania
		-----		monitoruje proces wykonywania zadań
		-----		opracowuje dokumentację dotyczącą realizacji zadania według panujących standardów
		-----	ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań* <b>ew</b>	kontroluje efekty pracy zespołu
		-----		ocenia pracę poszczególnych członków w zakresie zgodności z warunkami technicznymi odbioru prac
		-----		udziela wskazówek w celu prawidłowego wykonania przydzielonych zadań
		-----		
Organizowanie prac w produkcji sadowniczej i szkółkarskiej.	-----	70	planuje metody rozmnażania roślin sadowniczych <b>ek</b>	dobiera sposoby wysiewu nasion do gatunku rośliny sadowniczej
	-----			uzasadnia dobór sposobu rozmnażania do gatunku rośliny sadowniczej

PROGRAM NAUCZANIA KURSU UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWYCH

OGR.05.3. Planowanie i organizowanie prac związanych z uprawą roślin ozdobnych

Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz z kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
A	B	C	D	E
	-----			organizuje prace związane z rozmnażaniem generatywnym i wegetatywnym roślin sadowniczych
	-----		planuje i organizuje prace związane z założeniem i prowadzeniem szkółki roślin sadowniczych <b>ek</b>	dobiera narzędzia i urządzenia do przygotowania gleby przed założeniem i prowadzeniem upraw szkółkarskich
	-----			organizuje prace związane z przygotowaniem gleby w uprawach roślin sadowniczych
	-----			organizuje prace przy prowadzeniu mateczników podkładek wegetatywnych i generatywnych
	-----			organizuje prace przy produkcji drzewek owocowych podwójnie szczepionych
	-----		planuje uprawę roślin sadowniczych <b>ek</b>	organizuje prace przygotowujące glebę pod założenie upraw sadowniczych
	-----			organizuje prace związane z założeniem upraw roślin sadowniczych
	-----			organizuje sadzenie roślin sadowniczych
	-----		planuje i organizuje zabiegi ochrony roślin sadowniczych <b>ew</b>	organizuje ochronę roślin zgodnie z programem ochrony roślin sadowniczych i zasadami Zwykłej Dobrej Praktyki Rolniczej
	-----		planuje zabiegi pielęgnacyjne w uprawie roślin sadowniczych <b>ew</b>	organizuje nawożenie roślin sadowniczych, uwzględniając wymagania pokarmowe roślin, zasobność gleb, zasady Zwykłej Dobrej Praktyki Rolniczej kp
	-----			organizuje nawadnianie upraw roślin sadowniczych
	-----		planuje i organizuje zbiór owoców <b>ew</b>	organizuje prace związane ze zbiorem i transportem owoców

Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz z kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
A	B	C	D	E
	-----		planuje prace związane z przechowywaniem i sprzedażą owoców <b>ek</b>	dobiera rodzaje pomieszczeń przechowalniczych do rodzaju owoców
	-----			organizuje prace związane z przygotowaniem owoców do sprzedaży
	-----		posługuje się programami komputerowymi w zarządzaniu gospodarstwem sadowniczym <b>ep</b>	wprowadza dane o produkcji sadowniczej do programu komputerowego
	-----			analizuje uzyskane z programu komputerowego dane o gospodarstwie sadowniczym
	-----			stosuje programy komputerowe, np. do kosztorysowania

\* - efekty kształcenia wraz z przypisanymi kryteriami weryfikacji, które można zrealizować z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

## 2.3. Plan kursu umiejętności zawodowych

*Tabela 4. Plan zajęć*

Nazwa zajęć	Liczba godzin zajęć	Uwagi o realizacji.
Planowanie prac związanych z uprawą roślin sadowniczych i szkółkarskich	50	Kształcenie teoretyczne
Organizowanie prac w produkcji sadowniczej.	70	Kształcenie praktyczne
Łączna liczba godzin zajęć	120	

## 3. Cele kształcenia KUZ

Absolwent kursu umiejętności zawodowych KUZ powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

- planowanie i organizowanie prac związanych z uprawą roślin sadowniczych i szkółkarskich.

## **4. Programy poszczególnych zajęć**

### **4.1. Program nauczania dla przedmiotu: Planowanie prac związanych z uprawą roślin sadowniczych i szkółkarskich.**

#### **4.1.1. Cele ogólne przedmiotu**

- Poznanie zasad planowania prac związanych z rozmnażaniem roślin sadowniczych.
- Kształtowanie umiejętności planowania prac podczas zakładania i prowadzenia szkółki drzew i krzewów owocowych oraz plantacji roślin jagodowych.
- Kształtowanie umiejętności planowania prac wykonywanych podczas zakładania i prowadzenia sadu.
- Nabycie umiejętności planowania prac związanych ze zbiorem, przechowywaniem i przygotowaniem owoców do sprzedaży.

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

- Zaplanować metody rozmnażania roślin sadowniczych.
- Zaplanować prace związane z założeniem i prowadzeniem szkółki roślin sadowniczych.
- Zaplanować uprawę roślin sadowniczych.
- Opracować plan zabiegów pielęgnacyjnych w uprawach sadowniczych.
- Zaplanować prace związane ze zbiorem, przechowywaniem i sprzedażą różnych gatunków owoców.
- Wykonywać obliczenia związane z założeniem i prowadzeniem upraw sadowniczych.



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

Tematy zajęć	Liczba godz.	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności uczestnika. Uczestnik kursu potrafi:
Planowanie metod rozmnażania roślin sadowniczych.	5	planuje metody rozmnażania roślin sadowniczych	planuje zabiegi przygotowujące nasiona do siewu, np.: stratyfikacja, skaryfikacja, moczenie planuje zabiegi pielęgnacyjne wykonywane przy produkcji siewek planuje prace wykonywane przy wegetatywnym rozmnażaniu roślin sadowniczych	<ul style="list-style-type: none"> <li>planować zabiegi przygotowujące nasiona do siewu, np.: stratyfikacja, skaryfikacja, moczenie</li> <li>planować zabiegi pielęgnacyjne wykonywane przy produkcji siewek</li> <li>planować prace wykonywane przy wegetatywnym rozmnażaniu roślin sadowniczych</li> </ul>
		przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej	stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy	<ul style="list-style-type: none"> <li>stosować zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy</li> </ul>
		planuje wykonanie zadania	dokonuje samooceny wykonanej pracy	<ul style="list-style-type: none"> <li>dokonać samooceny wykonanej pracy</li> </ul>
		doskonali umiejętności zawodowe	określa zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych w wykonywaniu zawodu analizuje własne kompetencje wyznacza własne cele rozwoju zawodowego planuje drogę rozwoju zawodowego	<ul style="list-style-type: none"> <li>określić zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych w wykonywaniu zawodu</li> <li>analizować własne kompetencje</li> <li>wyznaczać własne cele rozwoju zawodowego</li> <li>planować drogę rozwoju zawodowego</li> </ul>
Planowanie zakładania i prowadzenia szkółki roślin sadowniczych.	10	planuje i organizuje prace związane z założeniem i prowadzeniem szkółki roślin sadowniczych	planuje kolejność prac związanych z przygotowaniem gleby przed założeniem upraw szkółkarskich sporządza harmonogram prac w pierwszym i drugim roku prowadzenia szkółki sporządza harmonogram prac przy produkcji sadzonek różnych gatunków	<ul style="list-style-type: none"> <li>planować kolejność prac związanych z przygotowaniem gleby przed założeniem upraw szkółkarskich</li> <li>sporządzać harmonogram prac w pierwszym i drugim roku prowadzenia szkółki</li> </ul>



Tematy zajęć	Liczba godz.	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności uczestnika. Uczestnik kursu potrafi:
			roślin jagodowych, np. sortowanie, etykietowanie sporządza plan nasadzeń roślin sadowniczych w szkółce planuje przechowywanie materiału szkółkarskiego	<ul style="list-style-type: none"> <li>– sporządzać harmonogram prac przy produkcji sadzonek różnych gatunków roślin jagodowych, np. sortowanie, etykietowanie</li> <li>– sporządzać plan nasadzeń roślin sadowniczych w szkółce</li> <li>– planować przechowywanie materiału szkółkarskiego</li> </ul>
		przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej	przyjmuje odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe	– przyjmować odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe
		planuje wykonanie zadania	dokonyuje modyfikacji zaplanowanych działań	– dokonywać modyfikacji zaplanowanych działań
		ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania	przewiduje skutki podejmowanych działań, w tym skutki prawne	– przewidywać skutki podejmowanych działań, w tym skutki prawne
		doskonali umiejętności zawodowe	wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych	– wskazywać możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych
		organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań	określa strukturę grupy przygotowuje zadania zespołu do realizacji	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określić strukturę grupy</li> <li>– przygotować zadania zespołu do realizacji</li> </ul>
Planowanie upraw roślin sadowniczych.	10	planuje uprawę roślin sadowniczych	analizuje wymagania roślin sadowniczych sporządza harmonogram prac wykonywanych przed założeniem upraw sadowniczych sporządza harmonogram prac wykonywanych w czasie zakładania upraw sadowniczych	<ul style="list-style-type: none"> <li>– analizować wymagania roślin sadowniczych sporządza harmonogram prac wykonywanych przed założeniem upraw sadowniczych</li> <li>– sporządzać harmonogram prac wykonywanych w czasie zakładania upraw sadowniczych</li> </ul>



Tematy zajęć	Liczba godz.	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności uczestnika. Uczestnik kursu potrafi:
			planuje dobór gatunków roślin sadowniczych do warunków klimatyczno-glebowych sporządza plan nasadzeń roślin sadowniczych, uwzględniając warunki gospodarstwa	<ul style="list-style-type: none"> <li>planować dobór gatunków roślin sadowniczych do warunków klimatyczno-glebowych</li> <li>sporządzać plan nasadzeń roślin sadowniczych, uwzględniając warunki gospodarstwa</li> </ul>
		przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej	respektuje zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy	<ul style="list-style-type: none"> <li>respektować zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy</li> </ul>
		planuje wykonanie zadania	omawia czynności realizowane w ramach czasu pracy	<ul style="list-style-type: none"> <li>omawiać czynności realizowane w ramach czasu pracy</li> </ul>
		ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania	wykazuje świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę ocenia podejmowane działania	<ul style="list-style-type: none"> <li>wykazywać świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę</li> <li>oceniać podejmowane działania</li> </ul>
		organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań	planuje realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oszacowuje czas potrzebny na realizację określonego zadania komunikuje się ze współpracownikami wskazuje wzorce prawidłowej współpracy w grupie przydziela zadania członkom zespołu zgodnie z harmonogramem planowanych prac	<ul style="list-style-type: none"> <li>planować realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia</li> <li>oszacować czas potrzebny na realizację określonego zadania</li> <li>komunikować się ze współpracownikami</li> <li>wskazywać wzorce prawidłowej współpracy w grupie</li> <li>przydzielać zadania członkom zespołu zgodnie z harmonogramem planowanych prac</li> </ul>
Planowanie ochrony roślin sadowniczych przed chorobami, szkodnikami,	4	planuje i organizuje zabiegi ochrony roślin sadowniczych	analizuje przyczyny szkód w uprawach sadowniczych spowodowanych przez: choroby, szkodniki, przymrozki	<ul style="list-style-type: none"> <li>analizować przyczyny szkód w uprawach sadowniczych</li> </ul>

Tematy zajęć	Liczba godz.	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności uczestnika. Uczestnik kursu potrafi:
chwastami i przymrozkami.			planuje metody ochrony roślin sadowniczych planuje zabiegi zapobiegające występowaniu chorób i szkodników w uprawach sadowniczych planuje ochronę roślin sadowniczych w uprawach ekologicznych	spowodowanych przez: choroby, szkodniki, przymrozki – planować metody ochrony roślin sadowniczych – planować zabiegi zapobiegające występowaniu chorób i szkodników w uprawach sadowniczych – planować ochronę roślin sadowniczych w uprawach ekologicznych
		przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej	wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie	– wyjaśniać, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie
		ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania	przewiduje konsekwencje niewłaściwego wykonywania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym posługiwania się niebezpiecznymi substancjami i niewłaściwej eksploatacji maszyn i urządzeń na stanowisku pracy	– przewidywać konsekwencje niewłaściwego wykonywania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym posługiwania się niebezpiecznymi substancjami i niewłaściwej eksploatacji maszyn i urządzeń na stanowisku pracy
		współpracuje w zespole	angażuje się w realizację wspólnych działań zespołu modyfikuje sposób zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu	– angażować się w realizację wspólnych działań zespołu – modyfikować sposób zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu
		dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań	ocenia przydatność poszczególnych członków zespołu do wykonania zadania rozdziela zadania według umiejętności i kompetencji członków zespołu	– oceniać przydatność poszczególnych członków zespołu do wykonania zadania – rozdzielać zadania według umiejętności i kompetencji członków zespołu



Tematy zajęć	Liczba godz.	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności uczestnika. Uczestnik kursu potrafi:
Planowanie zabiegów pielęgnacyjnych wykonywanych w uprawach roślin sadowniczych.	6	planuje zabiegi pielęgnacyjne w uprawie roślin sadowniczych	planuje zwalczanie chwastów w uprawach sadowniczych, ręcznie, mechanicznie, chemicznie sporządza harmonogram prac pielęgnacyjnych w uprawie poszczególnych gatunków roślin sadowniczych planuje wykorzystanie narzędzi, maszyn i pojazdów do pielęgnacji upraw sadowniczych	<ul style="list-style-type: none"> <li>planować zwalczanie chwastów w uprawach sadowniczych, ręcznie, mechanicznie, chemicznie</li> <li>sporządzać harmonogram prac pielęgnacyjnych w uprawie poszczególnych gatunków roślin sadowniczych</li> <li>planować wykorzystanie narzędzi, maszyn i pojazdów do pielęgnacji upraw sadowniczych</li> </ul>
		przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej	wskazuje przykłady zachowań etycznych w zawodzie	<ul style="list-style-type: none"> <li>wskazywać przykłady zachowań etycznych w zawodzie</li> </ul>
		kieruje wykonaniem przydzielonych zadań	ustala kolejność wykonywania zadań zgodnie z harmonogramem prac formułuje zasady wzajemnej pomocy koordynuje realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	<ul style="list-style-type: none"> <li>ustalać kolejność wykonywania zadań zgodnie z harmonogramem prac</li> <li>formułować zasady wzajemnej pomocy</li> <li>koordynować realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia</li> </ul>
Planowanie zbioru owoców roślin sadowniczych.	3	planuje i organizuje zbiór owoców	określa termin zbioru owoców planuje technikę zbioru owoców planuje wykorzystanie narzędzi, maszyn i pojazdów do zbioru owoców	<ul style="list-style-type: none"> <li>określać termin zbioru owoców</li> <li>planować technikę zbioru owoców</li> <li>planować wykorzystanie narzędzi, maszyn i pojazdów do zbioru owoców</li> </ul>
		planuje wykonanie zadania	monitoruje realizację zaplanowanych działań	<ul style="list-style-type: none"> <li>monitorować realizację zaplanowanych działań</li> </ul>
		współpracuje w zespole	pracuje w zespole, ponosząc odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania	<ul style="list-style-type: none"> <li>pracować w zespole, ponosząc odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania</li> </ul>

Tematy zajęć	Liczba godz.	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności uczestnika. Uczestnik kursu potrafi:
		kieruje wykonaniem przydzielonych zadań	wydać dyspozycje osobom wykonującym poszczególne zadania monitoruje proces wykonywania zadań opracowuje dokumentację dotyczącą realizacji zadania według panujących standardów	<ul style="list-style-type: none"> <li>wydawać dyspozycje osobom wykonującym poszczególne zadania</li> <li>monitorować proces wykonywania zadań</li> <li>opracować dokumentację dotyczącą realizacji zadania według panujących standardów</li> </ul>
Planowanie prac związanych z przechowywaniem owoców.	4	planuje prace związane z przechowywaniem i sprzedażą owoców	określa parametry przechowywania owoców planuje prace związane z przechowywaniem owoców	<ul style="list-style-type: none"> <li>określać parametry przechowywania owoców</li> <li>planować prace związane z przechowywaniem owoców</li> </ul>
		planuje wykonanie zadania	określa czas realizacji zadań	<ul style="list-style-type: none"> <li>określać czas realizacji zadań</li> </ul>
		ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania	przewiduje konsekwencje niewłaściwego wykonywania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym posługiwanie się niebezpiecznymi substancjami i niewłaściwej eksploatacji maszyn i urządzeń na stanowisku pracy	<ul style="list-style-type: none"> <li>przewidywać konsekwencje niewłaściwego wykonywania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym posługiwanie się niebezpiecznymi substancjami i niewłaściwej eksploatacji maszyn i urządzeń na stanowisku pracy</li> </ul>
		wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	proponuje sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach	<ul style="list-style-type: none"> <li>proponować sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach</li> </ul>
		ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań	kontroluje efekty pracy zespołu	<ul style="list-style-type: none"> <li>kontrolować efekty pracy zespołu</li> </ul>
Analiza kosztów produkcji sadowniczej.	8	analizuje koszty produkcji sadowniczych	określa przychody gospodarstwa sadowniczego posługuje się normami oblicza opłacalność produkcji sadowniczej i szkółkarskiej	<ul style="list-style-type: none"> <li>określać przychody gospodarstwa sadowniczego</li> <li>posługiwać się normami</li> <li>obliczać opłacalność produkcji sadowniczej i szkółkarskiej</li> </ul>



Tematy zajęć	Liczba godz.	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności uczestnika. Uczestnik kursu potrafi:
			optymalizuje rozwiązania opłacalności produkcji sadowniczej	– optymalizować rozwiązania opłacalności produkcji sadowniczej
		planuje wykonanie zadania	realizuje działania w wyznaczonym czasie	– realizować działania w wyznaczonym czasie
		doskonali umiejętności zawodowe	pozyskuje informacje zawodoznawcze dotyczące przemysłu z różnych źródeł	– pozyskiwać informacje zawodoznawcze dotyczące przemysłu z różnych źródeł
		współpracuje w zespole	przestrzega podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole	– przestrzegać podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole
			ocenia pracę poszczególnych członków w zakresie zgodności z warunkami technicznymi odbioru prac udziela wskazówek w celu prawidłowego wykonania przydzielonych zadań	– oceniać pracę poszczególnych członków w zakresie zgodności z warunkami technicznymi odbioru prac – udzielać wskazówek w celu prawidłowego wykonania przydzielonych zadań
<b>Razem</b>	<b>50</b>			

#### 4.1.4. Procedury osiągnięcia celów kształcenia

##### Propozycje metod nauczania

Wśród stosowanych metod nauczania dominować powinny metody problemowe, a wśród nich metody aktywizujące takie jak metoda tekstu przewodniego, metoda przypadku, symulacje. Metody te stwarzają warunki do aktywnego udziału uczestników kursu w procesie dydaktycznym poprzez zaangażowanie różnych zmysłów, a tym samym przyczyniają się do bardziej efektywnego zapamiętywania przekazywanej przez nauczyciela wiedzy. Ważne jest, aby stosować metody nauczania wymiennie, np. z metodami podającymi takimi jak pogadanka, opowiadanie, opis, anegdota, objaśnienie lub wyjaśnienie. Metody dydaktyczne jako

sposoby postępowania dydaktycznego powinny być dobierane przez nauczyciela prowadzącego przedmiot tak, aby umożliwiły uczestnikom kursu osiągnięcie założonych celów nauczania.

Zakres materiału przewidziany do realizacji w ramach przedmiotu jest możliwy do zrealizowania z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. W przypadku prowadzenia nauczania zdalnego metody i techniki kształcenia należy odbierać odpowiednio do tej formy nauczania oraz możliwości uczestników kursu.



## **Obudowa dydaktyczna**

- scenariusze zajęć,
- karty pracy do zajęć,
- kryteria oceniania.

## **Warunki realizacji**

Nauka przedmiotu Planowanie prac związanych z uprawą roślin sadowniczych i szkółkarskich powinna odbywać się w pracowniach odpowiednio do tego celu przygotowanych oraz wyposażonych. Na wyposażeniu pracowni powinny znaleźć się miejsca do pracy dla uczestników kursu oraz prowadzącego zajęcia, nasiona roślin sadowniczych, podkładek generatywnych, okazy owoców z objawami występowania chorób i szkodników, szkółkarskie normy branżowe, profile glebowe, księgi szkółkarskie, modele maszyn i urządzeń wykorzystywanych w produkcji sadowniczej, atlasy chorób i szkodników roślin sadowniczych, plan zabiegów pielęgnacyjnych i ochronnych wykonywanych w uprawach sadowniczych (ulotki, broszury, foldery, programy ochrony), czasopisma branżowe, atlasy roślin sadowniczych, mapy klimatyczne, broszury: Zasady Wzajemnej Zgodności, Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej, Zwykła Dobra Praktyka Rolnicza, sprzęt i opakowania do zbioru owoców, projektor multimedialny, filmy i prezentacje multimedialne. Celem osiągnięcia jak najlepszych efektów nauczania zaleca się łączenie teorii z praktyką oraz prowadzenie zajęć metodami aktywizującymi. Ważne jest prowadzenie zajęć z przewagą pracy grupowej, ze szczególnym uwzględnieniem indywidualizacji w procesie nauczania. Indywidualizacja to zasada nauczania, która polega na uwzględnianiu przez nauczyciela, różnic między uczestnikami kursu. Różnice te mogą dotyczyć zdolności, zainteresowań, tempa pracy, sposobu przyswajania wiedzy oraz motywacji uczenia się. Nauczyciel powinien dostosowywać przekazywane treści, stosowane metody nauczania, sposób organizacji nauczania przedmiotu do indywidualnych potrzeb i możliwości uczestników kursu.

#### **4.1.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych uczestnika kursu**

Sprawdzanie opanowania przez uczestnika kursu wymagań programowych będzie przeprowadzone na podstawie wykonanych ćwiczeń, pracy na zajęciach, testów, zadań domowych, oceny pracy w grupach. 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. Podczas oceny osiągnięć uczestnika kursu należy brać pod uwagę:

- poprawne stosowanie terminologii zawodowej,
- umiejętność posługiwania się zdobytą wiedzą z zakresu nauczanego przedmiotu, np. rozmnażania roślin sadowniczych, prowadzenia gospodarstwa szkółkarskiego oraz sadowniczego, zbioru owoców, przechowywania i przygotowania do sprzedaży podkładek, drzewek i krzewów owocowych oraz owoców,
- zaangażowanie w zajęcia,
- umiejętność pracy w zespole,
- kreatywność,
- postawę na zajęciach.

Sprawdzanie osiągnięć edukacyjnych uczestnika kursu z zakresu wiedzy i umiejętności przekazywanych w ramach przedmiotu nauczania jest możliwe do przeprowadzenia za pomocą metod i technik kształcenia na odległość.

## **4.2. Program nauczania dla przedmiotu: Organizowanie prac w produkcji sadowniczej i szkółkarskiej.**

### **4.2.1. Cele ogólne przedmiotu**

- Poznanie zasad organizowania prac związanych z rozmnażaniem roślin ogrodnich.
- Poznanie zasad organizowania prac związanych z przygotowaniem gleby i podłoża pod uprawę roślin ogrodnich.
- Poznanie zasad organizowania prac związanych z ochroną i nawożeniem upraw roślin ogrodnich.
- Poznanie zasad organizowania prac związanych ze zbiorem, przechowywaniem i sprzedażą roślin ogrodnich.
- Dokonywanie oceny jakości wykonywanych zadań zawodowych.

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

- Organizować prace związane z rozmnażaniem roślin sadowniczych.
- Organizować prace związane z uprawą i pielęgnacją roślin sadowniczych.
- Organizować zbiór, przechowywanie i sprzedaż roślin sadowniczych.
- Posługiwać się programami komputerowymi wspomagającym zarządzania gospodarstwem sadowniczym.
- Analizować jakość wykonywanych zadań zawodowych.



### 4.2.3. Materiał nauczania uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Tematy zajęć	Liczba godz.	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności uczestnika. Uczestnik kursu potrafi:
Organizacja prac związanych z rozmnażaniem roślin sadowniczych i szkółkarskich.	9	planuje metody rozmnażania roślin sadowniczych	dobiera sposoby wysiewu nasion do gatunku rośliny sadowniczej uzasadnia dobór sposobu rozmnażania do gatunku rośliny sadowniczej organizuje prace związane z rozmnażaniem generatywnym i wegetatywnym roślin sadowniczych	<ul style="list-style-type: none"> <li>– dobierać sposoby wysiewu nasion do gatunku rośliny sadowniczej</li> <li>– uzasadniać dobór sposobu rozmnażania do gatunku rośliny sadowniczej</li> <li>– organizować prace związane z rozmnażaniem generatywnym i wegetatywnym roślin sadowniczych</li> </ul>
		przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej	stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy przyjmuje odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>– stosować zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy</li> <li>– przyjmować odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe</li> </ul>
		ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania	wykazuje świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wykazywać świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę</li> </ul>
		planuje wykonanie zadania	omawia czynności realizowane w ramach czasu pracy	<ul style="list-style-type: none"> <li>– omawiać czynności realizowane w ramach czasu pracy</li> </ul>
		organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań	oszacowuje czas potrzebny na realizację określonego zadania	<ul style="list-style-type: none"> <li>– oszacowywać czas potrzebny na realizację określonego zadania</li> </ul>
		kieruje wykonaniem przydzielonych zadań	monitoruje proces wykonywania zadań	<ul style="list-style-type: none"> <li>– monitorować proces wykonywania zadań</li> </ul>
		ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań	kontroluje efekty pracy zespołu udziela wskazówek w celu prawidłowego wykonania przydzielonych zadań	<ul style="list-style-type: none"> <li>– kontrolować efekty pracy zespołu</li> <li>– udzielać wskazówek w celu prawidłowego wykonania przydzielonych zadań</li> </ul>



Tematy zajęć	Liczba godz.	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności uczestnika. Uczestnik kursu potrafi:
		wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakości pracy	proponuje rozwiązania techniczne i organizacyjne mające na celu poprawę warunków i jakości pracy	– proponować rozwiązania techniczne i organizacyjne mające na celu poprawę warunków i jakości pracy
Organizacja prac związanych z założeniem i prowadzeniem szkółki roślin sadowniczych.	12	planuje i organizuje prace związane z założeniem i prowadzeniem szkółki roślin sadowniczych	dobiera narzędzia i urządzenia do przygotowania gleby przed założeniem i prowadzeniem upraw szkółkarskich organizuje prace związane z przygotowaniem gleby w uprawach roślin sadowniczych organizuje prace przy prowadzeniu mateczników podkładek wegetatywnych i generatywnych organizuje prace przy produkcji drzewek owocowych podwójnie szczepionych	– dobierać narzędzia i urządzenia do przygotowania gleby przed założeniem i prowadzeniem upraw szkółkarskich – organizować prace związane z przygotowaniem gleby w uprawach roślin sadowniczych – organizować prace przy prowadzeniu mateczników podkładek wegetatywnych i generatywnych – organizować prace przy produkcji drzewek owocowych podwójnie szczepionych
		przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej	respektuje zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy	– respektować zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy
		stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów	wskazuje, na wybranym przykładzie, metody i techniki rozwiązywania problemu	– wskazywać, na wybranym przykładzie, metody i techniki rozwiązywania problemu
		organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań	przygotowuje zadania zespołu do realizacji planuje realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia wskazuje wzorce prawidłowej współpracy w grupie	– przygotować zadania zespołu do realizacji – planować realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – wskazywać wzorce prawidłowej współpracy w grupie



Tematy zajęć	Liczba godz.	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności uczestnika. Uczestnik kursu potrafi:
		kieruje wykonaniem przydzielonych zadań	opracowuje dokumentację dotyczącą realizacji zadania według panujących standardów	– opracować dokumentację dotyczącą realizacji zadania według panujących standardów
Organizacja prac związanych z zakładaniem upraw sadowniczych.	12	planuje uprawę roślin sadowniczych	organizuje prace przygotowujące glebę pod założenie upraw sadowniczych organizuje prace związane z założeniem upraw roślin sadowniczych organizuje sadzenie roślin sadowniczych	– organizować prace przygotowujące glebę pod założenie upraw sadowniczych – organizować prace związane z założeniem upraw roślin sadowniczych – organizować sadzenie roślin sadowniczych
		przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej	wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie wskazuje przykłady zachowań etycznych w zawodzie	– wyjaśniać, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie – wskazywać przykłady zachowań etycznych w zawodzie
		ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania	ocenia podejmowane działania	– oceniać podejmowane działania
		organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań	określa strukturę grupy	– określać strukturę grupy
		dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań	ocenia przydatność poszczególnych członków zespołu do wykonania zadania	– oceniać przydatność poszczególnych członków zespołu do wykonania zadania
Organizacja ochrony roślin sadowniczych.	8	planuje i organizuje zabiegi ochrony roślin sadowniczych	organizuje ochronę roślin zgodnie z programem ochrony roślin sadowniczych i zasadami Zwykłej Dobrej Praktyki Rolniczej	– organizować ochronę roślin zgodnie z programem ochrony roślin sadowniczych i zasadami Zwykłej Dobrej Praktyki Rolniczej
		planuje wykonanie zadania	dokonyuje samooceny wykonanej pracy	– dokonywać samooceny wykonanej pracy
		ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania	przewiduje skutki podejmowanych działań, w tym skutki prawne	– przewidywać skutki podejmowanych działań, w tym skutki prawne



Tematy zajęć	Liczba godz.	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności uczestnika. Uczestnik kursu potrafi:
		stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów	opisuje sposób przeciwdziałania problemom w zespole realizującym zadania opisuje techniki rozwiązywania problemów	– opisywać sposób przeciwdziałania problemom w zespole realizującym zadania – opisywać techniki rozwiązywania problemów
		1współpracuje w zespole	przestrzega podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole	– przestrzegać podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole
		kieruje wykonaniem przydzielonych zadań	formułuje zasady wzajemnej pomocy wydaje dyspozycje osobom wykonującym poszczególne zadania	– formułować zasady wzajemnej pomocy – wydawać dyspozycje osobom wykonującym poszczególne zadania
Organizacja zabiegów pielęgnacyjnych w uprawie roślin sadowniczych.	10	planuje zabiegi pielęgnacyjne w uprawie roślin sadowniczych	organizuje nawożenie roślin sadowniczych, uwzględniając wymagania pokarmowe roślin, zasobność gleb, zasady Zwykłej Dobrej Praktyki Rolniczej organizuje nawadnianie upraw roślin sadowniczych	– organizować nawożenie roślin sadowniczych, uwzględniając wymagania pokarmowe roślin, zasobność gleb, zasady Zwykłej Dobrej Praktyki Rolniczej – organizować nawadnianie upraw roślin sadowniczych
		ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania	przewiduje konsekwencje niewłaściwego wykonywania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym posługiwania się niebezpiecznymi substancjami, i niewłaściwej eksploatacji maszyn i urządzeń na stanowisku pracy	– przewidywać konsekwencje niewłaściwego wykonywania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym posługiwania się niebezpiecznymi substancjami, i niewłaściwej eksploatacji maszyn i urządzeń na stanowisku pracy
		doskonali umiejętności zawodowe	analizuje własne kompetencje planuje drogę rozwoju zawodowego wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych	– analizować własne kompetencje – planować drogę rozwoju zawodowego – wskazywać możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych





Tematy zajęć	Liczba godz.	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności uczestnika. Uczestnik kursu potrafi:
		organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań	komunikuje się ze współpracownikami przydziela zadania członkom zespołu zgodnie z harmonogramem planowanych prac	– komunikować się ze współpracownikami – przydzielać zadania członkom zespołu zgodnie z harmonogramem planowanych prac
		koordynuje realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	koordynuje realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	– koordynować realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
		ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań	ocenia pracę poszczególnych członków w zakresie zgodności z warunkami technicznymi odbioru prac	– oceniać pracę poszczególnych członków w zakresie zgodności z warunkami technicznymi odbioru prac
		wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakości pracy	dokonyuje analizy rozwiązań technicznych i organizacyjnych warunków i jakości pracy	– dokonywać analizy rozwiązań technicznych i organizacyjnych warunków i jakości pracy
Organizacja zbioru owoców roślin sadowniczych.	5	planuje i organizuje zbiór owoców	organizuje prace związane ze zbiorem i transportem owoców	– organizować prace związane ze zbiorem i transportem owoców
		planuje wykonanie zadania	realizuje działania w wyznaczonym czasie dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań	– realizować działania w wyznaczonym czasie – dokonywać modyfikacji zaplanowanych działań
		doskonali umiejętności zawodowe	pozyskuje informacje zawodoznawcze dotyczące przemysłu z różnych źródeł określa zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych w wykonywaniu zawodu	– pozyskiwać informacje zawodoznawcze dotyczące przemysłu z różnych źródeł – określać zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych w wykonywaniu zawodu





Tematy zajęć	Liczba godz.	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności uczestnika. Uczestnik kursu potrafi:
Organizacja prac przy przechowywaniu i sprzedaży owoców roślin sadowniczych.	6	współpracuje w zespole	pracuje w zespole, ponosząc odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania modyfikuje sposób zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu	– pracować w zespole, ponosząc odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania – modyfikować sposób zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu
		kieruje wykonaniem przydzielonych zadań	ustala kolejność wykonywania zadań zgodnie z harmonogramem prac	– ustalać kolejność wykonywania zadań zgodnie z harmonogramem prac
		planuje prace związane z przechowywaniem i sprzedażą owoców	dobiera rodzaje pomieszczeń przechowalniczych do rodzaju owoców organizuje prace związane z przygotowaniem owoców do sprzedaży	– dobierać rodzaje pomieszczeń przechowalniczych do rodzaju owoców – organizować prace związane z przygotowaniem owoców do sprzedaży
		planuje wykonanie zadania	określa czas realizacji zadań monitoruje realizację zaplanowanych działań	– określać czas realizacji zadań – monitorować realizację zaplanowanych działań
		wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	proponuje sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach	– proponować sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach
Programy komputerowe w zarządzaniu	8	negocjuje warunki porozumień	charakteryzuje pożądaną postawę podczas prowadzenia negocjacji wskazuje sposób prowadzenia negocjacji warunków porozumienia	– charakteryzować pożądaną postawę podczas prowadzenia negocjacji – wskazywać sposób prowadzenia negocjacji warunków porozumienia
		dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań	rozdziela zadania według umiejętności i kompetencji członków zespołu	– rozdzielać zadania według umiejętności i kompetencji członków zespołu
Programy komputerowe w zarządzaniu	8	posługuje się programami komputerowymi w zarządzaniu	wprowadza dane o produkcji sadowniczej do programu komputerowego	– wprowadzać dane o produkcji sadowniczej do programu komputerowego

Tematy zajęć	Liczba godz.	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności uczestnika. Uczestnik kursu potrafi:
gospodarstwem sadowniczym.		gospodarstwem sadowniczym	analizuje uzyskane z programu komputerowego dane o gospodarstwie sadowniczym stosuje programy komputerowe, np. do kosztorysowania	– analizować uzyskane z programu komputerowego dane o gospodarstwie sadowniczym – stosować programy komputerowe, np. do kosztorysowania
		doskonali umiejętności zawodowe	wyznacza własne cele rozwoju zawodowego	– wyznaczać własne cele rozwoju zawodowego
		współpracuje w zespole	angażuje się w realizację wspólnych działań zespołu	– angażować się w realizację wspólnych działań zespołu
<b>Razem</b>	<b>70</b>			

#### 4.2.4. Procedury osiągnięcia celów kształcenia

##### Propozycje metod nauczania

Wśród stosowanych metod nauczania dominować powinny metody praktyczne, takie jak: instruktaż, pokaz, ćwiczenia produkcyjne (wytwórcze). Metody te kształtują i rozwijają umiejętności zawodowe, nawyki oraz sprawność wykonywania zawodu. Umiejętności zdobyte w realnych warunkach pracy, podczas wykonywania rzeczywistych czynności zawodowych zostaną dłużej zapamiętane. Metody praktyczne należy uzupełniać w miarę potrzeby metodami podającymi takimi jak pogadanka, opowiadanie, opis, anegdota, objaśnienie lub wyjaśnienie. Takie wzajemne uzupełnienia nie w miarę potrzeb uatrakcyjni proces dydaktyczny co przełoży się na poziom zdobytej wiedzy i umiejętności zawodowych. Metody dydaktyczne jako sposoby postępowania dydaktycznego powinny być dobierane przez nauczyciela prowadzącego przedmiot tak, aby umożliwiły uczestnikom kursu osiągnięcie założonych celów nauczania.

Sprawdzanie osiągnięć edukacyjnych uczestnika kursu z zakresu wiedzy i umiejętności przekazywanych w ramach przedmiotu nauczania **nie jest możliwe** do przeprowadzenia za pomocą metod i technik kształcenia na odległość.

### **Obudowa dydaktyczna**

- scenariusze zajęć,
- dokumentacja niezbędna przy zakładaniu i prowadzeniu upraw sadowniczych
- kryteria oceniania.

### **Warunki realizacji**

Nauka przedmiotu Organizowanie prac w produkcji sadowniczej powinna odbywać się w pracowniach odpowiednio do tego celu przygotowanych oraz wyposażonych. Kształcenie praktyczne powinno odbywać się w warunkach odpowiadających rzeczywistym warunkom pracy technika ogrodnika z uwzględnieniem nowoczesnych technik, metod produkcji oraz nowoczesnych trendów ogrodniczych. Proponuje się organizowanie kształcenia w formie umożliwiającej pracę w grupach lub indywidualną. w celu zapewnienia bezpieczeństwa uczestnikom kursu na zajęciach (praca z narzędziami ostrymi) istnieje konieczność zapewnienia odpowiedniej powierzchni dla jednego uczestnika kursu. W celu osiągnięcia jak najlepszych efektów nauczania zaleca się stosowanie zasady łączenia teorii z praktyką oraz indywidualizacji procesu nauczania. Indywidualizacja to zasada nauczania, która polega na uwzględnianiu przez nauczyciela, różnic między uczestnikami kursu. Różnice te mogą dotyczyć zdolności, zainteresowań, tempa pracy, sposobu przyswajania wiedzy oraz motywacji uczenia się. Nauczyciel powinien dostosowywać przekazywane treści, stosowane metody nauczanie, sposób organizacji nauczania przedmiotu do indywidualnych potrzeb i możliwości uczestników kursu.

W celu podniesienia jakości kształcenia w zawodzie zaleca się organizowanie wycieczek zawodowych, staży zawodowych, wyjazdów studyjnych do gospodarstw zajmujących się produkcją ogrodniczą w celu zapoznania uczestników kursu z nowymi maszynami, narzędziami i urządzeniami, nowoczesnymi technologiami produkcji roślin ogrodniczych w gruncie i pod osłonami, automatyzacją i informatyzacją procesu produkcji ogrodniczej oraz nowoczesnymi technologiami stosowanymi w zarządzaniu gospodarstwem ogrodniczym.

Na wyposażeniu pracowni powinny znaleźć się stanowiska komputerowe dla nauczyciela i dla uczestników kursu (jedno stanowisko dla jednego kursanta) z dostępem do internetu, oprogramowaniem do prowadzenia gospodarstwa ogrodniczego, małego przedsiębiorstwa, rozliczeń finansowych, sporządzania kosztorysów, biznesplanu, opłacalności produkcji, katalogi nakładów rzeczowych, norm pracy, cenniki produktów ogrodniczych i środków produkcji, broszura Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej, zestaw przepisów dotyczących prawa pracy, druki do sporządzania kosztorysów, urządzenia pomiarowe, przyrządy do wyznaczania dojrzałości zbiorczej, sortowania i kalibracji owoców, sprzęt mierniczy, pojemniki do produkcji roślin ogrodniczych, opakowania, szkolne gospodarstwo ogrodnicze wyposażone w inspekty, tunele foliowe, szklarnie, działkę do upraw sadowniczych polowych, w którym uczniowie będą mieli możliwość kształtowania umiejętności organizacji produkcji ogrodniczej: siewu, pikowania i sadzenia roślin, pielęgnacji upraw ogrodniczych, zbioru owoców, prowadzenia upraw jednorocznych, bylin, plantacji, przygotowywania produktów ogrodniczych do sprzedaży, przygotowywania maszyn i urządzeń do pracy.

#### **4.2.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych uczestnika kursu**

Sprawdzanie i ocenianie osiągnięć uczestnika kursu powinno przebiegać systematycznie przez cały czas trwania kursu umiejętności zawodowych. Uczestnik kursu powinien być sprawdzany podczas wykonywania zadania praktycznego pod kątem:

- umiejętności organizowania stanowiska pracy,
- umiejętności zastosowania wiadomości teoretycznych w praktyce,
- umiejętności wykonywania prac ogrodnich,
- umiejętności oceny jakości wykonania przydzielonych zadań zawodowych,
- postawy w czasie zajęć (przygotowania do zajęć, zachowania na zajęciach, umiejętności pracy, obecności na zajęciach),
- komunikacji na zajęciach,
- kreatywności i zaangażowania.

Proponuje się następujące sposoby sprawdzania osiągnięć uczestnika kursu:

- ocena efektów pracy odbywająca się na bieżąco podczas wykonywania zadań zawodowych,
- ocena końcowych efektów pracy uczestnika kursu wykonanych w czasie zajęć,
- ocena postawy uczestnika kursu w czasie zajęć, jego zaangażowania oraz kreatywności.

Sprawdzanie osiągnięć edukacyjnych słuchacza z zakresu wiedzy i umiejętności przekazywanych w ramach przedmiotu nauczania nie jest możliwe do przeprowadzenia za pomocą metod i technik kształcenia na odległość.

## 5. Ewaluacja programu KUZ

Proponuje się prowadzenie ewaluacji w następujących fazach:

**Faza refleksyjna** – badanie programu przed jego wdrożeniem;

**Faza kształtująca** – badanie programu w czasie jego realizacji;

**Faza podsumowująca** – badanie po zakończeniu realizacji całości programu lub jego części.

Celem ewaluacji jest określenie jakości i skuteczności realizacji programu nauczania w zakresie:

- osiągania efektów kształcenia,
- doboru oraz zastosowania form, metod i strategii dydaktycznych,
- współpracy z pracodawcami,
- wykorzystania bazy technodydaktycznej,
- spójności treści nauczania z celami nauczania,
- przyrostu wiedzy uczestników kursu.

<b>Efekt kształcenia z podstawy programowej (oznaczony w programie kursu jako kluczowy dla jednostki efektów)</b>	<b>Wskaźniki potwierdzające osiągnięcie efektu kształcenia</b>	<b>Metody/techniki badania</b>	<b>Termin badania</b>
<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
planuje metody rozmnażania roślin sadowniczych <b>ek</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– planuje zabiegi przygotowujące nasiona do siewu, np.: stratyfikacja, skaryfikacja, moczenie</li> <li>– dobiera sposoby wysiewu nasion do gatunku rośliny sadowniczej</li> <li>– planuje zabiegi pielęgnacyjne wykonywane przy produkcji siewek</li> <li>– planuje prace wykonywane przy wegetatywnym rozmnażaniu roślin sadowniczych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ankiety dla prowadzących zajęcia, pracodawców</li> <li>– wywiad</li> <li>– testy osiągnięć uczestnika kursu</li> <li>– analiza dokumentacji</li> <li>– analiza ilości zatrudnionych w zawodzie absolwentów</li> <li>– analiza wyników egzaminu zawodowego</li> </ul>	<p>Na koniec kursu.</p> <p>Po otrzymaniu wyników egzaminu zawodowego</p>



Efekt kształcenia z podstawy programowej (oznaczony w programie kursu jako kluczowy dla jednostki efektów)	Wskaźniki potwierdzające osiągnięcie efektu kształcenia	Metody/techniki badania	Termin badania
A	B	C	D
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– uzasadnia dobór sposobu rozmnażania do gatunku rośliny sadowniczej</li> <li>– organizuje prace związane z rozmnażaniem generatywnym i wegetatywnym roślin sadowniczych</li> </ul>		
planuje i organizuje prace związane z założeniem i prowadzeniem szkółki roślin sadowniczych <b>ek</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– dobiera narzędzia i urządzenia do przygotowania gleby przed założeniem i prowadzeniem upraw szkółkarskich</li> <li>– planuje kolejność prac związanych z przygotowaniem gleby przed założeniem upraw szkółkarskich</li> <li>– organizuje prace związane z przygotowaniem gleby w uprawach roślin sadowniczych</li> <li>– organizuje prace przy prowadzeniu mateczników podkładek wegetatywnych i generatywnych</li> <li>– sporządza harmonogram prac w pierwszym i drugim roku prowadzenia szkółki</li> <li>– organizuje prace przy produkcji drzewek owocowych podwójnie szczepionych</li> <li>– sporządza harmonogram prac przy produkcji sadzonek różnych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ankiety dla prowadzących zajęcia, pracodawców</li> <li>– wywiad</li> <li>– testy osiągnięć uczestnika kursu</li> <li>– analiza dokumentacji</li> <li>– analiza ilości zatrudnionych w zawodzie absolwentów</li> <li>– analiza wyników egzaminu zawodowego</li> </ul>	<p>Na koniec kursu.</p> <p>Po otrzymaniu wyników egzaminu zawodowego</p>



Efekt kształcenia z podstawy programowej (oznaczony w programie kursu jako kluczowy dla jednostki efektów)	Wskaźniki potwierdzające osiągnięcie efektu kształcenia	Metody/techniki badania	Termin badania
A	B	C	D
	gatunków roślin jagodowych, np. sortowanie, etykietowanie – sporządza plan nasadzeń roślin sadowniczych w szkółce – planuje przechowywanie materiału szkółkarskiego		
planuje uprawę roślin sadowniczych <b>ek</b>	– analizuje wymagania roślin sadowniczych sporządza harmonogram prac wykonywanych przed założeniem upraw sadowniczych – sporządza harmonogram prac wykonywanych w czasie zakładania upraw sadowniczych – planuje dobór gatunków roślin sadowniczych do warunków klimatyczno-glebowych – sporządza plan nasadzeń roślin sadowniczych, uwzględniając warunki gospodarstwa – organizuje prace przygotowujące glebę pod założenie upraw sadowniczych – organizuje prace związane z założeniem upraw roślin sadowniczych – organizuje sadzenie roślin sadowniczych	– ankiety dla prowadzących zajęcia, pracodawców – wywiad – testy osiągnięć uczestnika kursu – analiza dokumentacji – analiza ilości zatrudnionych w zawodzie absolwentów – analiza wyników egzaminu zawodowego	Na koniec kursu.  Po otrzymaniu wyników egzaminu zawodowego





Efekt kształcenia z podstawy programowej (oznaczony w programie kursu jako kluczowy dla jednostki efektów)	Wskaźniki potwierdzające osiągnięcie efektu kształcenia	Metody/techniki badania	Termin badania
A	B	C	D
planuje uprawę roślin sadowniczych <b>ek</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– analizuje wymagania roślin sadowniczych sporządza harmonogram prac wykonywanych przed założeniem upraw sadowniczych</li> <li>– sporządza harmonogram prac wykonywanych w czasie zakładania upraw sadowniczych</li> <li>– planuje dobór gatunków roślin sadowniczych do warunków klimatyczno-glebowych</li> <li>– sporządza plan nasadzeń roślin sadowniczych, uwzględniając warunki gospodarstwa</li> <li>– organizuje prace przygotowujące glebę pod założenie upraw sadowniczych</li> <li>– organizuje prace związane z założeniem upraw roślin sadowniczych</li> <li>– organizuje sadzenie roślin sadowniczych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ankiety dla prowadzących zajęcia, pracodawców</li> <li>– wywiad</li> <li>– testy osiągnięć uczestnika kursu</li> <li>– analiza dokumentacji</li> <li>– analiza ilości zatrudnionych w zawodzie absolwentów</li> <li>– analiza wyników egzaminu zawodowego</li> </ul>	<p>Na koniec kursu.</p> <p>Po otrzymaniu wyników egzaminu zawodowego</p>
planuje prace związane z przechowywaniem i sprzedażą owoców <b>ek</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– dobiera rodzaje pomieszczeń przechowalniczych do rodzaju owoców</li> <li>– określa parametry przechowywania owoców</li> <li>– planuje prace związane z przechowywaniem owoców</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ankiety dla prowadzących zajęcia, pracodawców</li> <li>– wywiad</li> <li>– testy osiągnięć uczestnika kursu</li> <li>– analiza dokumentacji</li> <li>– analiza ilości zatrudnionych w zawodzie absolwentów</li> </ul>	<p>Na koniec kursu.</p> <p>Po otrzymaniu wyników egzaminu zawodowego</p>

Efekt kształcenia z podstawy programowej (oznaczony w programie kursu jako kluczowy dla jednostki efektów)	Wskaźniki potwierdzające osiągnięcie efektu kształcenia	Metody/techniki badania	Termin badania
A	B	C	D
	– organizuje prace związane z przygotowaniem owoców do sprzedaży	– analiza wyników egzaminu zawodowego	

Odniesieniu do programu nauczania ewaluacja powinna umożliwić ustalenie odpowiedzi na pytania:

Czy program jest możliwy do realizowania, a jeśli tak, to jakie czynniki sprzyjają, a jakie utrudniają realizację programu?

Czy i w jakim stopniu cele określone przez program zostały osiągnięte?

Jakie powinny być warunki osiągania zamierzonych celów?

Jakie są ewentualne uboczne następstwa (dodatnie i ujemne) realizacji programu?

Jakie czynności należy wykonać dla udoskonalenia programu?

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

### 6.1. Wykaz literatury

1. Czynczyk A., Lange E., Mika A., Niemczyk E., *Sadownictwo*, Hortpress, 2002.
2. Czynczyk A., *Szkółkarstwo sadownicze*, PWRiL, 2012.

## 7. Wykaz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych

**Pracownia roślin sadowniczych** wyposażona w: nasiona roślin sadowniczych, podkładek generatywnych, okazy owoców z objawami występowania chorób i szkodników, szkółkarskie normy branżowe, profile glebowe, księgi szkółkarskie, modele maszyn i urządzeń wykorzystywanych w produkcji sadowniczej, atlasy chorób i szkodników roślin sadowniczych, plan zabiegów pielęgnacyjnych i ochronnych wykonywanych w uprawach sadowniczych (ulotki, broszury, foldery, programy ochrony), czasopisma branżowe, atlasy roślin sadowniczych, mapy klimatyczne, broszury: Zasady Wzajemnej Zgodności, Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej, Zwyczajna Dobra Praktyka Rolnicza, sprzęt i opakowania do zbioru owoców, projektor multimedialny, filmy i prezentacje multimedialne.

Kształcenie praktycznie w ramach KUZ powinno odbywać się w gospodarstwach szkółkarskich oraz sadowniczych zajmujących się produkcją sadowniczą.

## 8. Sposób i forma zaliczenia kursu

Kurs umiejętności zawodowy kończy się zaliczeniem w formie ustaloną przez podmiot prowadzący kurs. Zaleca się, aby zaliczenie obejmowało wszystkie efekty kształcenia wraz z kryteriami weryfikacji zawartymi w podstawie programowej kształcenia w zawodzie technik ogrodnik kształcone w ramach kursu. Zaliczenie może odbywać się w formie egzaminu pisemnego i praktycznego. Przy zaliczeniu kursu umiejętności zawodowych należy uwzględnić zdobyte przez uczestnika kursu oceny częściowe, obecność uczestnika kursu na zajęciach oraz jego zaangażowanie i kreatywność w rozwiązywaniu zadań zawodowych. Uczestnik kursu, który uzyska jego zaliczenie, otrzymuje zaświadczenie o ukończeniu kursu umiejętności zawodowych (KUZ).

## 9. Sprawdzenie kompletności i poprawności opracowanego programu zajęć

*Tabela 5. Tabela weryfikacji 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)	
2	Efekty kształcenia	
3	Kryteria weryfikacji	
4	Warunki realizacji kształcenia niezbędne do realizacji danej jednostki efektów	
5	Minimalna liczba godzin kształcenia zawodowego dla jednostki efektów	

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

Oznaczenie i nazwa jednostki efektów OGR.05.3. Planowanie i organizowanie prac związanych z uprawą roślin sadowniczych i szkółkarskich		
Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	(temat zajęć)
planuje metody rozmnażania roślin sadowniczych	planuje zabiegi przygotowujące nasiona do siewu, np.: stratyfikacja, skaryfikacja, moczenie	Planowanie metod rozmnażania roślin sadowniczych.
	dobiera sposoby wysiewu nasion do gatunku rośliny sadowniczej	Planowanie metod rozmnażania roślin sadowniczych.
	planuje zabiegi pielęgnacyjne wykonywane przy produkcji siewek	Planowanie metod rozmnażania roślin sadowniczych.
	planuje prace wykonywane przy wegetatywnym rozmnażaniu roślin sadowniczych	Planowanie metod rozmnażania roślin sadowniczych.
	uzasadnia dobór sposobu rozmnażania do gatunku rośliny sadowniczej	Organizacja prac związanych z rozmnażaniem roślin sadowniczych i szkółkarskich.
	organizuje prace związane z rozmnażaniem generatywnym i wegetatywnym roślin sadowniczych	Planowanie metod rozmnażania roślin sadowniczych
planuje i organizuje prace związane z założeniem i prowadzeniem szkółki roślin sadowniczych	dobiera narzędzia i urządzenia do przygotowania gleby przed założeniem i prowadzeniem upraw szkółkarskich	Organizacja prac związanych z założeniem i prowadzeniem szkółki roślin sadowniczych.
	planuje kolejność prac związanych z przygotowaniem gleby przed założeniem upraw szkółkarskich	Planowanie zakładania i prowadzenia szkółki roślin sadowniczych.

Oznaczenie i nazwa jednostki efektów OGR.05.3. Planowanie i organizowanie prac związanych z uprawą roślin sadowniczych i szkółkarskich		
Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	(temat zajęć)
	organizuje prace związane z przygotowaniem gleby w uprawach roślin sadowniczych	Planowanie zakładania i prowadzenia szkółki roślin sadowniczych.
	organizuje prace przy prowadzeniu mateczników podkładek wegetatywnych i generatywnych	Planowanie zakładania i prowadzenia szkółki roślin sadowniczych.
	sporządza harmonogram prac w pierwszym i drugim roku prowadzenia szkółki	Planowanie zakładania i prowadzenia szkółki roślin sadowniczych.
	organizuje prace przy produkcji drzewek owocowych podwójnie szczepionych	Planowanie zakładania i prowadzenia szkółki roślin sadowniczych.
	sporządza harmonogram prac przy produkcji sadzonek różnych gatunków roślin jagodowych, np. sortowanie, etykietowanie	Planowanie zakładania i prowadzenia szkółki roślin sadowniczych.
	sporządza plan nasadzeń roślin sadowniczych w szkółce	Planowanie zakładania i prowadzenia szkółki roślin sadowniczych.
	planuje przechowywanie materiału szkółkarskiego	Planowanie zakładania i prowadzenia szkółki roślin sadowniczych.
planuje uprawę roślin sadowniczych	analizuje wymagania roślin sadowniczych sporządza harmonogram prac wykonywanych przed założeniem upraw sadowniczych	Planowanie upraw roślin sadowniczych.
	sporządza harmonogram prac wykonywanych w czasie zakładania upraw sadowniczych	Planowanie upraw roślin sadowniczych.
	planuje dobór gatunków roślin sadowniczych do warunków klimatyczno-glebowych	Planowanie upraw roślin sadowniczych.
	sporządza plan nasadzeń roślin sadowniczych, uwzględniając warunki gospodarstwa	Planowanie upraw roślin sadowniczych.
	organizuje prace przygotowujące glebę pod założenie upraw sadowniczych	Planowanie upraw roślin sadowniczych.
	organizuje prace związane z założeniem upraw roślin sadowniczych	Planowanie upraw roślin sadowniczych.
	organizuje sadzenie roślin sadowniczych	Planowanie upraw roślin sadowniczych.

Oznaczenie i nazwa jednostki efektów OGR.05.3. Planowanie i organizowanie prac związanych z uprawą roślin sadowniczych i szkółkarskich		
Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	(temat zajęć)
planuje i organizuje zabiegi ochrony roślin sadowniczych	analizuje przyczyny szkód w uprawach sadowniczych spowodowanych przez: choroby, szkodniki, przymrozki	Planowanie ochrony roślin sadowniczych przed chorobami, szkodnikami, chwastami i przymrozkami.
	planuje metody ochrony roślin sadowniczych	Planowanie ochrony roślin sadowniczych przed chorobami, szkodnikami, chwastami i przymrozkami.
	planuje zabiegi zapobiegające występowaniu chorób i szkodników w uprawach sadowniczych	Planowanie ochrony roślin sadowniczych przed chorobami, szkodnikami, chwastami i przymrozkami.
	planuje ochronę roślin sadowniczych w uprawach ekologicznych	Planowanie ochrony roślin sadowniczych przed chorobami, szkodnikami, chwastami i przymrozkami.
	organizuje ochronę roślin zgodnie z programem ochrony roślin sadowniczych i zasadami Zwykłej Dobrej Praktyki Rolniczej	Planowanie ochrony roślin sadowniczych przed chorobami, szkodnikami, chwastami i przymrozkami.
planuje zabiegi pielęgnacyjne w uprawie roślin sadowniczych	planuje zwalczanie chwastów w uprawach sadowniczych, ręcznie, mechanicznie, chemicznie	Planowanie zabiegów pielęgnacyjnych wykonywanych w uprawach roślin sadowniczych.
	organizuje nawożenie roślin sadowniczych, uwzględniając wymagania pokarmowe roślin, zasobność gleb, zasady Zwykłej Dobrej Praktyki Rolniczej	Planowanie zabiegów pielęgnacyjnych wykonywanych w uprawach roślin sadowniczych.
	organizuje nawadnianie upraw roślin sadowniczych	Planowanie zabiegów pielęgnacyjnych wykonywanych w uprawach roślin sadowniczych.
	sporządza harmonogram prac pielęgnacyjnych w uprawie poszczególnych gatunków roślin sadowniczych	Planowanie zabiegów pielęgnacyjnych wykonywanych w uprawach roślin sadowniczych.
	planuje wykorzystanie narzędzi, maszyn i pojazdów do pielęgnacji upraw sadowniczych	Planowanie zabiegów pielęgnacyjnych wykonywanych w uprawach roślin sadowniczych.
planuje i organizuje zbiór owoców	określa termin zbioru owoców	Planowanie zbioru owoców roślin sadowniczych.
	planuje technikę zbioru owoców	Planowanie zbioru owoców roślin sadowniczych.
	planuje wykorzystanie narzędzi, maszyn i pojazdów do zbioru owoców	Planowanie zbioru owoców roślin sadowniczych.
	organizuje prace związane ze zbiorem i transportem owoców	Planowanie zbioru owoców roślin sadowniczych.

PROGRAM NAUCZANIA KURSU UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWYCH

OGR.05.3. Planowanie i organizowanie prac związanych z uprawą roślin ozdobnych

Oznaczenie i nazwa jednostki efektów OGR.05.3. Planowanie i organizowanie prac związanych z uprawą roślin sadowniczych i szkółkarskich		
Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	(temat zajęć)
planuje prace związane z przechowywaniem i sprzedażą owoców	dobiera rodzaje pomieszczeń przechowalniczych do rodzaju owoców	Planowanie prac związanych z przechowywaniem owoców.
	określa parametry przechowywania owoców	Planowanie prac związanych z przechowywaniem owoców.
	planuje prace związane z przechowywaniem owoców	Planowanie prac związanych z przechowywaniem owoców.
	organizuje prace związane z przygotowaniem owoców do sprzedaży	Planowanie prac związanych z przechowywaniem owoców.
posługuje się programami komputerowymi w zarządzaniu gospodarstwem sadowniczym	wprowadza dane o produkcji sadowniczej do programu komputerowego	Planowanie prac związanych z przechowywaniem owoców.
	analizuje uzyskane z programu komputerowego dane o gospodarstwie sadowniczym	Planowanie prac związanych z przechowywaniem owoców.
	stosuje programy komputerowe, np. do kosztorysowania	Programy komputerowe w zarządzaniu gospodarstwem sadowniczym.
analizuje koszty produkcji sadowniczych	określa przychody gospodarstwa sadowniczego	Analiza kosztów produkcji sadowniczej.
	posługuje się normami	Analiza kosztów produkcji sadowniczej.
	oblicza opłacalność produkcji sadowniczej i szkółkarskiej	Analiza kosztów produkcji sadowniczej.
	optymalizuje rozwiązania opłacalności produkcji sadowniczej.	Analiza kosztów produkcji sadowniczej.