

## **PROGRAM NAUCZANIA**

### **KURSU UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWYCH**

dla jednostki efektów kształcenia

#### **OGR.05.4. Planowanie i organizowanie prac związanych z uprawą roślin warzywnych.**

wyodrębnionej z kwalifikacji

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

#### **Wyodrębnionego w zawodzie: technik ogrodnik 314205**

(nazwa i symbol cyfrowy zawodu)

**Branża: ogrodnicza (OGR)**

(nazwa i symbol branży)

**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:** 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>13</i>
2.2. OKREŚLENIE LICZBY GODZIN NA KSZTAŁCENIE ZAWODOWE .....	21
<i>Tabela 3 Określenie liczby godzin poszczególnych zajęć z podziałem na zajęcia teoretyczne .....</i>	<i>21</i>
2.3. PLAN KURSU UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWYCH .....	31
<i>Tabela 4 Plan zajęć.....</i>	<i>31</i>
<b>3. CELE KSZTAŁCENIA KUZ .....</b>	<b>32</b>
<b>4. PROGRAMY POSZCZEGÓLNYCH ZAJĘĆ.....</b>	<b>32</b>
4.1. PROGRAM NAUCZANIA DLA PRZEDMIOTU: PLANOWANIE PRAC ZWIĄZANYCH Z UPRAWĄ ROŚLIN WARZYWNYCH.....	32
4.1.1. CELE OGÓLNE PRZEDMIOTU .....	32
4.1.2. CELE SZCZEGÓŁOWE PRZEDMIOTU.....	32
4.1.3. MATERIAŁ NAUCZANIA Z UWZGLĘDNIENIEM OPISU EFEKTÓW KSZTAŁCENIA .....	33
4.1.4. PROCEDURY OSIĄGANIA CELÓW KSZTAŁCENIA.....	41
4.1.5. PROPONOWANE METODY SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH UCZESTNIKA KURSU.....	43
4.2. PROGRAM NAUCZANIA DLA PRZEDMIOTU: ORGANIZOWANIE PRAC W PRODUKCJI WARZYWNICZEJ. ....	44
4.2.1. CELE OGÓLNE PRZEDMIOTU .....	44
4.2.2. CELE SZCZEGÓŁOWE PRZEDMIOTU.....	44
4.2.3. MATERIAŁ NAUCZANIA Z UWZGLĘDNIENIEM OPISU EFEKTÓW KSZTAŁCENIA .....	45
4.2.4. PROCEDURY OSIĄGANIA CELÓW KSZTAŁCENIA.....	54
4.2.5. PROPONOWANE METODY SPRAWDZANIA OSIĄGNIĘĆ EDUKACYJNYCH UCZESTNIKA KURSU.....	56
<b>5. EWALUACJA PROGRAMU KUZ.....</b>	<b>57</b>

<b>6. WYKAZ LITERATURY ORAZ NIEZBĘDNYCH ŚRODKÓW I MATERIAŁÓW DYDAKTYCZNYCH .....</b>	<b>63</b>
6.1. WYKAZ LITERATURY .....	63
<b>7. WYKAZ NIEZBĘDNYCH ŚRODKÓW I MATERIAŁÓW DYDAKTYCZNYCH.....</b>	<b>63</b>
<b>8. SPOSÓB I FORMA ZALICZENIA KURSU .....</b>	<b>64</b>
<b>9. SPRAWDZENIE KOMPLETNOŚCI I POPRAWNOŚCI OPRACOWANEGO PROGRAMU ZAJĘĆ .....</b>	<b>64</b>
<i>Tabela 5. Tabela weryfikacji programu nauczania KUZ pod kątem zgodności z przepisami prawa oświatowego.....</i>	<i>64</i>
<i>Tabela 6 Tabela weryfikacji programu KUZ pod kątem kompletności efektów kształcenia .....</i>	<i>66</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 zawodowej w ramach jednostki efektów kształcenia OGR.05.4. Planowanie i organizowanie prac związanych z uprawą roślin warzywnych 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 warzywnych, przyprawowych i grzybów jadalnych
- zakładania i prowadzenia upraw roślin warzywnych, przyprawowych i grzybów jadalnych
- uprawy roślin warzywnych, przyprawowych i grzybów jadalnych,
- pielęgnacji upraw roślin warzywnych, przyprawowych i grzybów jadalnych,

- zbioru, przechowywania i przygotowania do sprzedaży warzyw, roślin przyprawowych i grzybów jadalnych,
- kosztów produkcji oraz opłacalności produkcji roślin warzywnych, przyprawowych i grzybów jadalnych.

### **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.05.4. Planowanie i organizowanie prac związanych z uprawą roślin warzywnych. 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

zrealizowany 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, wracają 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 pogłębowości, 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 warzywnych	Organizowanie prac w produkcji warzywniczej.
A	B	C	D	E
1) planuje metody rozmnażania roślin warzywnych <b>ek</b>	12	1) planuje zabiegi przygotowujące nasiona do siewu: moczenie nasion, otoczkowanie nasion	x	
		3) dobiera sposoby wysiewu nasion do gatunku rośliny warzywnej		x
		4) planuje zabiegi pielęgnacyjne przy uprawie siewek	x	
		5) planuje prace przy wegetatywnym rozmnażaniu roślin warzywnych	x	
		6) uzasadnia dobór sposobu rozmnażania do gatunku rośliny warzywnej		x
		7) organizuje prace związane z rozmnażaniem generatywnym i wegetatywnym roślin warzywnych		x
2) planuje uprawę roślin warzywnych i przyprawowych	22	1) określa technologię produkcji roślin warzywnych i przyprawowych uprawianych w gruncie	x	
		2) analizuje wymagania roślin warzywnych i przyprawowych uprawianych w gruncie	x	





**Fundusze Europejskie**  
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita  
Polska**

**Unia Europejska**  
Europejski Fundusz Społeczny



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 warzywnych	Organizowanie prac w produkcji warzywniczej.
A	B	C	D	E
uprawianych w gruncie <b>ek</b>		3) dobiera gatunki roślin warzywnych do warunków regionu: klimatycznych, glebowych, ekonomicznych		x
		4) sporządza harmonogram prac związanych z uprawą gleby do siewu lub sadzenia w produkcji określonego gatunku rośliny warzywnej i przyprawowej uprawianej w gruncie	x	
		5) sporządza plan nasadzeń roślin warzywnych i przyprawowych	x	
		6) sporządza harmonogram prac w produkcji roślin warzywnych i przyprawowych	x	
		7) organizuje uprawę roślin warzywnych i przyprawowych uprawianych w gruncie zgodnie z programem ochrony roślin warzywnych		x
3) planuje uprawę roślin warzywnych i przyprawowych pod osłonami <b>ek</b>	22	1) określa technologię produkcji roślin warzywnych i przyprawowych w uprawach pod osłonami	x	
		2) planuje zastosowanie osłon w uprawie roślin warzywnych i przyprawowych	x	
		3) analizuje właściwości fizykochemiczne podłoży stosowanych w uprawie roślin warzywnych i przyprawowych	x	
		4) analizuje wymagania roślin warzywnych i przyprawowych w uprawach pod osłonami	x	
		5) dobiera podłoże do gatunku uprawianej rośliny warzywnej i przyprawowej		x

PROGRAM NAUCZANIA KURSU UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWYCH  
OGR.05.4. Planowanie i organizowanie prac związanych z uprawą roślin ozdobnych



**Fundusze Europejskie**  
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita  
Polska**

**Unia Europejska**  
Europejski Fundusz Społeczny



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 warzywnych	Organizowanie prac w produkcji warzywniczej.
A	B	C	D	E
		6) dobiera pojemniki do technologii uprawy gatunku rośliny warzywnej i przyprawowej		x
		7) analizuje wymagania klimatyczne i glebowe (środowiskowe) gatunków warzyw uprawianych pod osłonami	x	
		8) sporządza harmonogram prac wykonywanych w produkcji roślin warzywnych i przyprawowych uprawianych pod osłonami	x	
		9) organizuje uprawę roślin warzywnych i przyprawowych pod osłonami zgodnie z programem ochrony roślin warzywnych		x
4) planuje prace pielęgnacyjne przy uprawie roślin warzywnych i przyprawowych uprawianych w gruncie i pod osłonami <b>ew</b>	18	1) planuje metody ochrony roślin warzywnych i przyprawowych	x	
		2) dobiera środki ochrony roślin warzywnych do produkcji zgodnie z programem ochrony roślin warzywnych		x
		3) planuje sposoby zwalczania chwastów w uprawach roślin warzywnych i przyprawowych	x	
		4) analizuje rodzaje nawozów stosowanych w uprawach roślin warzywnych	x	
		5) oblicza dawki nawozów do wymagań pokarmowych roślin warzywnych		x
		6) organizuje nawadnianie roślin warzywnych i przyprawowych w gruncie i pod osłonami		x



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 warzywnych	Organizowanie prac w produkcji warzywniczej.
A	B	C	D	E
		7) organizuje prace pielęgnacyjne upraw roślin warzywnych i przyprawowych uprawianych w gruncie i pod osłonami		x
5) planuje prace związane ze zbiorem warzyw i roślin przyprawowych <b>ew</b>	12	1) planuje termin zbioru warzyw i roślin przyprawowych	x	
		2) dobiera technikę zbioru do gatunku warzyw i roślin przyprawowych		x
		3) organizuje zbiór warzyw i roślin przyprawowych		x
		4) organizuje transport warzyw i roślin przyprawowych		x
6) planuje uprawę grzybów jadalnych <b>ek</b>	10	1) planuje uprawę grzybów jadalnych z uwzględnieniem warunków ekonomicznych gospodarstwa	x	
		2) planuje przygotowanie pomieszczeń do uprawy grzybów jadalnych	x	
		3) dobiera warunki uprawy do gatunku grzyba jadalnego		x
		4) sporządza harmonogram uprawy grzyba jadalnego	x	
		5) planuje termin zbioru grzyba jadalnego	x	
		6) planuje technikę zbioru grzyba jadalnego	x	
		7) organizuje zbiór i transport grzybów jadalnych		x
7) planuje przechowywanie	8	1) dobiera rodzaje pomieszczeń przechowalniczych do rodzaju przechowywanych warzyw, roślin przyprawowych i grzybów jadalnych		x



**Fundusze Europejskie**  
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita  
Polska**

**Unia Europejska**  
Europejski Fundusz Społeczny



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 warzywnych	Organizowanie prac w produkcji warzywniczej.
A	B	C	D	E
i przygotowanie do sprzedaży warzyw, roślin przyprawowych oraz grzybów jadalnych <b>ew</b>		2) planuje przechowywanie warzyw, roślin przyprawowych i grzybów jadalnych w zależności od ich do gatunku	x	
		3) dobiera opakowania do rodzajów warzyw, roślin przyprawowych i grzybów jadalnych		x
		4) organizuje przechowywanie i przygotowanie do sprzedaży warzyw, roślin przyprawowych i grzybów jadalnych		x
8) analizuje koszty produkcji warzywnej, roślin przyprawowych i grzybów jadalnych <b>ep</b>	8	1) oblicza przychody gospodarstwa warzywnego	x	
		2) posługuje się normami	x	
		3) oblicza opłacalność produkcji warzyw, roślin przyprawowych oraz grzybów jadalnych	x	
		4) optymalizuje rozwiązania opłacalności produkcji warzywnej i grzybów jadalnych	x	
9) posługuje się programami komputerowymi w zarządzaniu gospodarstwem warzywnym <b>ep</b>	8	1) wprowadza dane o produkcji warzywnej do programu komputerowego		x
		2) analizuje uzyskane z programu komputerowego dane o gospodarstwie warzywnym		x
		3) stosuje programy komputerowe, np. do kosztorysowania		x

PROGRAM NAUCZANIA KURSU UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWYCH  
OGR.05.4. Planowanie i organizowanie prac związanych z uprawą roślin ozdobnych

*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.05.4. Planowanie i organizowanie prac związanych z uprawą roślin warzywnych.	1) planuje metody rozmnażania roślin warzywnych <b>ek</b>	12	1) planuje zabiegi przygotowujące nasiona do siewu: moczenie nasion, otoczkowanie nasion	Planowanie prac związanych z uprawą roślin warzywnych.	I tydzień
			2) dobiera sposoby wysiewu nasion do gatunku rośliny warzywnej	Organizowanie prac w produkcji warzywniczej.	I tydzień
			3) planuje zabiegi pielęgnacyjne przy uprawie siewek	Planowanie prac związanych z uprawą roślin warzywnych.	I tydzień
			4) planuje prace przy wegetatywnym rozmnażaniu roślin warzywnych	Planowanie prac związanych z uprawą roślin warzywnych.	I tydzień
			5) uzasadnia dobór sposobu rozmnażania do gatunku rośliny warzywnej	organizowanie prac w produkcji warzywniczej.	I tydzień
			6) organizuje prace związane z rozmnażaniem generatywnym i wegetatywnym roślin warzywnych	Organizowanie prac w produkcji warzywniczej.	I tydzień
	2) planuje uprawę roślin warzywnych i przyprawowych	22	1) określa technologię produkcji roślin warzywnych i przyprawowych uprawianych w gruncie	Planowanie prac związanych z uprawą roślin warzywnych.	I/II tydzień

PROGRAM NAUCZANIA KURSU UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWYCH  
OGR.05.4. Planowanie i organizowanie prac związanych z uprawą roślin ozdobnych

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
	uprawianych w gruncie <b>ek</b>		2) analizuje wymagania roślin warzywnych i przyprawowych uprawianych w gruncie	Planowanie prac związanych z uprawą roślin warzywnych.	II tydzień
			3) dobiera gatunki roślin warzywnych do warunków regionu: klimatycznych, glebowych, ekonomicznych	Organizowanie prac w produkcji warzywniczej.	II tydzień
			4) sporządza harmonogram prac związanych z uprawą gleby do siewu lub sadzenia w produkcji określonego gatunku rośliny warzywnej i przyprawowej uprawianej w gruncie	Planowanie prac związanych z uprawą roślin warzywnych.	II tydzień
			5) sporządza plan nasadzeń roślin warzywnych i przyprawowych	Planowanie prac związanych z uprawą roślin warzywnych.	II tydzień
			6) sporządza harmonogram prac w produkcji roślin warzywnych i przyprawowych	Planowanie prac związanych z uprawą roślin warzywnych.	II tydzień
			7) organizuje uprawę roślin warzywnych i przyprawowych uprawianych w gruncie zgodnie z programem ochrony roślin warzywnych	Organizowanie prac w produkcji warzywniczej.	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
	3) planuje uprawę roślin warzywnych i przyprawowych pod osłonami <b>ek</b>	22	1) określa technologię produkcji roślin warzywnych i przyprawowych w uprawach pod osłonami	Planowanie prac związanych z uprawą roślin warzywnych.	III tydzień
			2) planuje zastosowanie osłon w uprawie roślin warzywnych i przyprawowych	Planowanie prac związanych z uprawą roślin warzywnych.	III tydzień
			3) analizuje właściwości fizykochemiczne podłoża stosowanych w uprawie roślin warzywnych i przyprawowych	Planowanie prac związanych z uprawą roślin warzywnych.	III tydzień
			4) analizuje wymagania roślin warzywnych i przyprawowych w uprawach pod osłonami	Planowanie prac związanych z uprawą roślin warzywnych.	III tydzień
			5) dobiera podłoże do gatunku uprawianej rośliny warzywnej i przyprawowej	Organizowanie prac w produkcji warzywniczej.	III tydzień
			6) dobiera pojemniki do technologii uprawy gatunku rośliny warzywnej i przyprawowej	Organizowanie prac w produkcji warzywniczej.	III tydzień
			7) analizuje wymagania klimatyczne i glebowe (środowiskowe) gatunków warzyw uprawianych pod osłonami	Planowanie prac związanych z uprawą roślin warzywnych.	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
			8) sporządza harmonogram prac wykonywanych w produkcji roślin warzywnych i przyprawowych uprawianych pod osłonami	Planowanie prac związanych z uprawą roślin warzywnych.	IV tydzień
			9) organizuje uprawę roślin warzywnych i przyprawowych pod osłonami zgodnie z programem ochrony roślin warzywnych	Organizowanie prac w produkcji warzywniczej.	IV tydzień
	4) planuje prace pielęgnacyjne przy uprawie roślin warzywnych i przyprawowych uprawianych w gruncie i pod osłonami <b>ew</b>	18	1) planuje metody ochrony roślin warzywnych i przyprawowych	Planowanie prac związanych z uprawą roślin warzywnych.	IV tydzień
			2) dobiera środki ochrony roślin warzywnych do produkcji zgodnie z programem ochrony roślin warzywnych	Organizowanie prac w produkcji warzywniczej.	IV tydzień
			3) planuje sposoby zwalczania chwastów w uprawach roślin warzywnych i przyprawowych	Planowanie prac związanych z uprawą roślin warzywnych.	IV tydzień
			4) analizuje rodzaje nawozów stosowanych w uprawach roślin warzywnych	Planowanie prac związanych z uprawą roślin warzywnych.	V tydzień
			5) oblicza dawki nawozów do	Organizowanie prac	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
			wymagań pokarmowych roślin warzywnych	w produkcji warzywniczej.	
			6) organizuje nawadnianie roślin warzywnych i przyprawowych w gruncie i pod osłonami	Organizowanie prac w produkcji warzywniczej.	V tydzień
			7) organizuje prace pielęgnacyjne upraw roślin warzywnych i przyprawowych uprawianych w gruncie i pod osłonami	Organizowanie prac w produkcji warzywniczej.	V tydzień
	5) planuje prace związane ze zbiorem warzyw i roślin przyprawowych <b>ew</b>	12	1) planuje termin zbioru warzyw i roślin przyprawowych	Planowanie prac związanych z uprawą roślin warzywnych.	V tydzień
			2) dobiera technikę zbioru do gatunku warzyw i roślin przyprawowych	Organizowanie prac w produkcji warzywniczej.	VI tydzień
			3) organizuje zbiór warzyw i roślin przyprawowych	Organizowanie prac w produkcji warzywniczej.	VI tydzień
			4) organizuje transport warzyw i roślin przyprawowych	Organizowanie prac w produkcji warzywniczej.	VI tydzień
	6) planuje uprawę	10	1) planuje uprawę grzybów jadalnych	Planowanie prac	VI 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
	grzybów jadalnych <b>ek</b>		z uwzględnieniem warunków ekonomicznych gospodarstwa	związanych z uprawą roślin warzywnych.	
			2) planuje przygotowanie pomieszczeń do uprawy grzybów jadalnych	Planowanie prac związanych z uprawą roślin warzywnych.	VI tydzień
			3) dobiera warunki uprawy do gatunku grzyba jadalnego	Organizowanie prac w produkcji warzywniczej.	VI tydzień
			4) sporządza harmonogram uprawy grzyba jadalnego	Planowanie prac związanych z uprawą roślin warzywnych.	VI tydzień
			5) planuje termin zbioru grzyba jadalnego	Planowanie prac związanych z uprawą roślin warzywnych.	VII tydzień
			6) planuje technikę zbioru grzyba jadalnego	Planowanie prac związanych z uprawą roślin warzywnych.	VII tydzień
			7) organizuje zbiór i transport grzybów jadalnych	Organizowanie prac w produkcji warzywniczej.	VII tydzień
	7) planuje przechowywanie	8	1) dobiera rodzaje pomieszczeń przechowalniczych do rodzaju	Organizowanie prac w produkcji	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
	i przygotowanie do sprzedaży warzyw, roślin przyprawowych oraz grzybów jadalnych <b>ew</b>		przechowywanych warzyw, roślin przyprawowych i grzybów jadalnych	warzywniczej.	
			2) planuje przechowywanie warzyw, roślin przyprawowych i grzybów jadalnych w zależności od ich do gatunku	Planowanie prac związanych z uprawą roślin warzywnych.	VII tydzień
			3) dobiera opakowania do rodzajów warzyw, roślin przyprawowych i grzybów jadalnych	Organizowanie prac w produkcji warzywniczej.	VII tydzień
			4) organizuje przechowywanie i przygotowanie do sprzedaży warzyw, roślin przyprawowych i grzybów jadalnych	Organizowanie prac w produkcji warzywniczej.	VII tydzień
	8) analizuje koszty produkcji warzywnej, roślin przyprawowych i grzybów jadalnych <b>ep</b>	8	1) oblicza przychody gospodarstwa warzywnego	Planowanie prac związanych z uprawą roślin warzywnych.	VIII tydzień
			2) posługuje się normami	Planowanie prac związanych z uprawą roślin warzywnych.	VIII tydzień
			3) oblicza opłacalność produkcji warzyw, roślin przyprawowych oraz grzybów jadalnych	Planowanie prac związanych z uprawą roślin warzywnych.	VIII 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
	9) posługuje się programami komputerowymi w zarządzaniu gospodarstwem warzywnym <b>ep</b>	8	4) optymalizuje rozwiązania opłacalności produkcji warzywnej i grzybów jadalnych	Organizowanie prac w produkcji warzywniczej.	VIII tydzień
			1) wprowadza dane o produkcji warzywnej do programu komputerowego	Organizowanie prac w produkcji warzywniczej.	VIII tydzień
			2) analizuje uzyskane z programu komputerowego dane o gospodarstwie warzywnym	Organizowanie prac w produkcji warzywniczej.	VIII tydzień
			3) stosuje programy komputerowe, np. do kosztorysowania	Organizowanie prac w produkcji warzywniczej.	VIII 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 warzywnych.	50	-----	1) planuje metody rozmnażania roślin warzywnych* <b>ek</b>	1) planuje zabiegi przygotowujące nasiona do siewu: moczenie nasion, otoczkowanie nasion
		-----		4) planuje zabiegi pielęgnacyjne przy uprawie siewek
		-----		5) planuje prace przy wegetatywnym rozmnażaniu roślin warzywnych
		-----	2) planuje uprawę roślin warzywnych i przyprawowych uprawianych w gruncie* <b>ek</b>	1) określa technologię produkcji roślin warzywnych i przyprawowych uprawianych w gruncie
		-----		2) analizuje wymagania roślin warzywnych i przyprawowych uprawianych w gruncie
		-----		4) sporządza harmonogram prac związanych z uprawą gleby do siewu lub sadzenia w produkcji określonego gatunku rośliny warzywnej i przyprawowej uprawianej w gruncie
		-----		5) sporządza plan nasadzeń roślin warzywnych i przyprawowych
		-----		

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
		-----	3) planuje uprawę roślin warzywnych i przyprawowych pod osłonami* <b>ek</b>	6) sporządza harmonogram prac w produkcji roślin warzywnych i przyprawowych
		-----		1) określa technologię produkcji roślin warzywnych i przyprawowych w uprawach pod osłonami
		-----		2) planuje zastosowanie osłon w uprawie roślin warzywnych i przyprawowych
		-----		3) analizuje właściwości fizykochemiczne podłoży stosowanych w uprawie roślin warzywnych i przyprawowych
		-----		4) analizuje wymagania roślin warzywnych i przyprawowych w uprawach pod osłonami
		-----		7) analizuje wymagania klimatyczne i glebowe (środowiskowe) gatunków warzyw uprawianych pod osłonami
		-----		8) sporządza harmonogram prac wykonywanych w produkcji roślin warzywnych i przyprawowych uprawianych pod osłonami
		-----	4) planuje prace pielęgnacyjne przy uprawie roślin warzywnych	1) planuje metody ochrony roślin warzywnych i przyprawowych
		-----		3) planuje sposoby zwalczania chwastów

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
			i przyprawowych uprawianych w gruncie i pod osłonami* <b>ew</b>	w uprawach roślin warzywnych i przyprawowych
		-----		4) analizuje rodzaje nawozów stosowanych w uprawach roślin warzywnych
		-----	5) planuje prace związane ze zbiorem warzyw i roślin przyprawowych* <b>ew</b>	1) planuje termin zbioru warzyw i roślin przyprawowych
		-----	6) planuje uprawę grzybów jadalnych* <b>ek</b>	1) planuje uprawę grzybów jadalnych z uwzględnieniem warunków ekonomicznych gospodarstwa
		-----		2) planuje przygotowanie pomieszczeń do uprawy grzybów jadalnych
		-----		4) sporządza harmonogram uprawy grzyba jadalnego
		-----		5) planuje termin zbioru grzyba jadalnego
		-----		6) planuje technikę zbioru grzyba jadalnego
		-----	7) planuje przechowywanie i przygotowanie do sprzedaży warzyw, roślin przyprawowych oraz grzybów	2) planuje przechowywanie warzyw, roślin przyprawowych i grzybów jadalnych w zależności od ich do gatunku
		-----		

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
			jadalnych* <b>ew</b>	
		-----	8) analizuje koszty produkcji warzywnej, roślin przyprawowych i grzybów	1) oblicza przychody gospodarstwa warzywnego
		-----	jadalnych* <b>ep</b>	2) posługuje się normami
		-----		3) oblicza opłacalność produkcji warzyw, roślin przyprawowych oraz grzybów jadalnych
		-----		4) optymalizuje rozwiązania opłacalności produkcji warzywnej i grzybów jadalnych
		-----	1) przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej* <b>ew</b>	1) stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy
		-----		2) przyjmuje odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe
		-----		3) respektuje zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy
		-----		4) wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie
		-----		5) wskazuje przykłady zachowań etycznych w zawodzie
		-----	2) planuje wykonanie	1) omawia czynności realizowane w ramach



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
			zadania* <b>ek</b>	czasu pracy
		-----		2) określa czas realizacji zadań
		-----		3) realizuje działania w wyznaczonym czasie
		-----		4) monitoruje realizację zaplanowanych działań
		-----		5) dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań
		-----		6) dokonuje samooceny wykonanej pracy
		-----	3) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania* <b>ew</b>	1) przewiduje skutki podejmowanych działań, w tym skutki prawne
		-----		2) wykazuje świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę
		-----		3) ocenia podejmowane działania
		-----		4) przewiduje konsekwencje niewłaściwego wykonywania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym posługiwania się niebezpiecznymi substancjami, i niewłaściwej eksploatacji maszyn i urządzeń na stanowisku pracy
		-----	4) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany* <b>ep</b>	3) proponuje sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem
		-----		

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
				zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach
		-----	6) doskonali umiejętności zawodowe* <b>ew</b>	1) pozyskuje informacje zawodoznawcze dotyczące przemysłu z różnych źródeł
		-----		2) określa zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych w wykonywaniu zawodu
		-----		3) analizuje własne kompetencje
		-----		4) wyznacza własne cele rozwoju zawodowego
		-----		5) planuje drogę rozwoju zawodowego
		-----		6) wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych
		-----	10) współpracuje w zespole* <b>ek</b>	1) pracuje w zespole, ponosząc odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania
		-----		2) przestrzega podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole
		-----		3) angażuje się w realizację wspólnych działań zespołu
		-----		4) modyfikuje sposób zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane

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
				wspólnie z innymi członkami zespołu
		-----	1) organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań* <b>ek</b>	1) określa strukturę grupy
		-----		2) przygotowuje zadania zespołu do realizacji
		-----		3) planuje realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
		-----		4) oszacowuje czas potrzebny na realizację określonego zadania
		-----		5) komunikuje się ze współpracownikami
		-----		6) wskazuje wzorce prawidłowej współpracy w grupie
		-----		7) przydziela zadania członkom zespołu zgodnie z harmonogramem planowanych prac
		-----	2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań* <b>ew</b>	1) ocenia przydatność poszczególnych członków zespołu do wykonania zadania
		-----		2) rozdziela zadania według umiejętności i kompetencji członków zespołu
		-----	3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań* <b>ek</b>	1) ustala kolejność wykonywania zadań zgodnie z harmonogramem prac
		-----		2) formułuje zasady wzajemnej pomocy
		-----		3) koordynuje realizację zadań

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
				zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
		-----		4) wydaje dyspozycje osobom wykonującym poszczególne zadania
		-----		5) monitoruje proces wykonywania zadań
		-----		6) opracowuje dokumentację dotyczącą realizacji zadania według panujących standardów
		-----	4) ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań* <b>ew</b>	1) kontroluje efekty pracy zespołu
		-----		2) ocenia pracę poszczególnych członków w zakresie zgodności z warunkami technicznymi odbioru prac
		-----		3) udziela wskazówek w celu prawidłowego wykonania przydzielonych zadań
Organizowanie prac w produkcji warzywniczej.	-----	70	1) planuje metody rozmnażania roślin warzywnych <b>ek</b>	3) dobiera sposoby wysiewu nasion do gatunku rośliny warzywniej
	-----			6) uzasadnia dobór sposobu rozmnażania do gatunku rośliny warzywniej
	-----			7) organizuje prace związane z rozmnażaniem generatywnym i wegetatywnym roślin warzywnych

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
	-----		2) planuje uprawę roślin warzywnych i przyprawowych uprawianych w gruncie <b>ek</b>	3) dobiera gatunki roślin warzywnych do warunków regionu: klimatycznych, glebowych, ekonomicznych
	-----			7) organizuje uprawę roślin warzywnych i przyprawowych uprawianych w gruncie zgodnie z programem ochrony roślin warzywnych
	-----		3) planuje uprawę roślin warzywnych i przyprawowych pod osłonami <b>ek</b>	5) dobiera podłoże do gatunku uprawianej rośliny warzywnej i przyprawowej
	-----			6) dobiera pojemniki do technologii uprawy gatunku rośliny warzywnej i przyprawowej
	-----			9) organizuje uprawę roślin warzywnych i przyprawowych pod osłonami zgodnie z programem ochrony roślin warzywnych
	-----		4) planuje prace pielęgnacyjne przy uprawie roślin warzywnych i przyprawowych uprawianych w gruncie i pod osłonami <b>ew</b>	2) dobiera środki ochrony roślin warzywnych do produkcji zgodnie z programem ochrony roślin warzywnych
	-----			5) oblicza dawki nawozów do wymagań pokarmowych roślin warzywnych
	-----			6) organizuje nawadnianie roślin warzywnych i przyprawowych w gruncie i pod osłonami

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
	-----			7) organizuje prace pielęgnacyjne upraw roślin warzywnych i przyprawowych uprawianych w gruncie i pod osłonami
	-----		5) planuje prace związane ze zbiorem warzyw i roślin przyprawowych <b>ew</b>	2) dobiera technikę zbioru do gatunku warzyw i roślin przyprawowych
	-----			3) organizuje zbiór warzyw i roślin przyprawowych
	-----			4) organizuje transport warzyw i roślin przyprawowych
	-----		6) planuje uprawę grzybów jadalnych <b>ek</b>	3) dobiera warunki uprawy do gatunku grzyba jadalnego
	-----			7) organizuje zbiór i transport grzybów jadalnych
	-----		7) planuje przechowywanie i przygotowanie do sprzedaży warzyw, roślin przyprawowych oraz grzybów jadalnych <b>ew</b>	1) dobiera rodzaje pomieszczeń przechowalniczych do rodzaju przechowywanych warzyw, roślin przyprawowych i grzybów jadalnych
	-----			3) dobiera opakowania do rodzajów warzyw, roślin przyprawowych i grzybów jadalnych
	-----			4) organizuje przechowywanie i przygotowanie do sprzedaży warzyw, roślin przyprawowych

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
				i grzybów jadalnych
	-----		9) posługuje się programami komputerowymi w zarządzaniu gospodarstwem warzywnym <b>ep</b>	1) wprowadza dane o produkcji warzywnej do programu komputerowego
	-----			2) analizuje uzyskane z programu komputerowego dane o gospodarstwie warzywnym
	-----			3) 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 warzywnych	50	Kształcenie teoretyczne
Organizowanie prac w produkcji warzywniczej.	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 warzywnych, przyprawowych i grzybów jadalnych.

### **4. Programy poszczególnych zajęć**

#### **4.1. Program nauczania dla przedmiotu: Planowanie prac związanych z uprawą roślin warzywnych.**

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

1. Poznanie zasad planowania prac związanych z rozmnażaniem roślin warzywnych.
2. Nabywanie umiejętności planowania zakładania i prowadzenia upraw roślin warzywnych i przyprawowych w gruncie i pod osłonami.
3. Nabywanie umiejętności planowania prac pielęgnacyjnych wykonywanych w uprawach roślin warzywnych i przyprawowych uprawianych w gruncie i pod osłonami.
4. Nabywanie umiejętności planowania technologii, zakładania i prowadzenia upraw grzybów jadalnych.
5. Nabywanie umiejętności planowania prac wykonywanych podczas zbioru, przechowywania i sprzedaży warzyw, roślin przyprawowych oraz grzybów jadalnych.

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

1. Planować metody rozmnażania roślin warzywnych.
2. Planować uprawę roślin warzywnych i przyprawowych w gruncie i pod osłonami.
3. Dobierać gatunki warzyw do warunków klimatyczno-glebowych i ekonomicznych danego regionu.
4. Sporządzać plany nasadzeń oraz wykazy prac wykonywanych w produkcji roślin warzywnych i przyprawowych w gruncie i pod osłonami.
5. Planować pielęgnację, ochronę, nawożenie, zbiór, przechowywanie oraz sprzedaż warzyw i roślin przyprawowych.
6. Planować uprawę, zbiór, przechowywanie i sprzedaż grzybów jadalnych.



#### 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 warzywnych.	5	1) planuje metody rozmnażania roślin warzywnych	1) planuje zabiegi przygotowujące nasiona do siewu: moczenie nasion, otoczkowanie nasion 3) planuje zabiegi pielęgnacyjne przy uprawie siewek 4) planuje prace przy wegetatywnym rozmnażaniu roślin warzywnych	- planować zabiegi przygotowujące nasiona do siewu: moczenie nasion, otoczkowanie nasion - planować zabiegi pielęgnacyjne przy uprawie siewek - planować prace przy wegetatywnym rozmnażaniu roślin warzywnych
		1) przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej	1) stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy 2) przyjmuje odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe	- stosować zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy - przyjmować odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe
		2) planuje wykonanie zadania	1) omawia czynności realizowane w ramach czasu pracy 2) określa czas realizacji zadań	- omawiać czynności realizowane w ramach czasu pracy - określać czas realizacji zadań
		1) organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań	1) określa strukturę grupy 2) przygotowuje zadania zespołu do realizacji	- określać strukturę grupy - przygotować zadania zespołu do realizacji
Planowanie upraw roślin warzywnych i przyprawowych	10	2) planuje uprawę roślin warzywnych i przyprawowych	1) określa technologię produkcji roślin warzywnych i przyprawowych uprawianych w gruncie	- określać technologię produkcji roślin warzywnych i przyprawowych uprawianych w gruncie

Tematy zajęć	Liczba godz.	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności uczestnika. Uczestnik kursu potrafi:
w gruncie.		uprawianych w gruncie	2) analizuje wymagania roślin warzywnych i przyprawowych uprawianych w gruncie 4) sporządza harmonogram prac związanych z uprawą gleby do siewu lub sadzenia w produkcji określonego gatunku rośliny warzywnej i przyprawowej uprawianej w gruncie 5) sporządza plan nasadzeń roślin warzywnych i przyprawowych 6) sporządza harmonogram prac w produkcji roślin warzywnych i przyprawowych	- analizować wymagania roślin warzywnych i przyprawowych uprawianych w gruncie - sporządzać harmonogram prac związanych z uprawą gleby do siewu lub sadzenia w produkcji określonego gatunku rośliny warzywnej i przyprawowej uprawianej w gruncie - sporządzać plan nasadzeń roślin warzywnych i przyprawowych - sporządzać harmonogram prac w produkcji roślin warzywnych i przyprawowych
		1) przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej	3) respektuje zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy 4) wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie	- respektować zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy - wyjaśniać, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie
		2) planuje wykonanie zadania	3) realizuje działania w wyznaczonym czasie 5) dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań	- realizować działania w wyznaczonym czasie - dokonywać modyfikacji zaplanowanych działań
		1) organizuje pracę	3) planuje realizację zadań	- planować realizację zadań

Tematy zajęć	Liczba godz.	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności uczestnika. Uczestnik kursu potrafi:
		zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań	zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia 4) oszacowuje czas potrzebny na realizację określonego zadania	zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia - oszacować czas potrzebny na realizację określonego zadania
Planowanie upraw roślin warzywnych i przyprawowych pod osłonami.	9	3) planuje uprawę roślin warzywnych i przyprawowych pod osłonami	1) określa technologię produkcji roślin warzywnych i przyprawowych w uprawach pod osłonami 2) planuje zastosowanie osłon w uprawie roślin warzywnych i przyprawowych 3) analizuje właściwości fizykochemiczne podłoży stosowanych w uprawie roślin warzywnych i przyprawowych 4) analizuje wymagania roślin warzywnych i przyprawowych w uprawach pod osłonami 7) analizuje wymagania klimatyczne i glebowe (środowiskowe) gatunków warzyw uprawianych pod osłonami 8) sporządza harmonogram prac wykonywanych w produkcji roślin warzywnych i przyprawowych uprawianych pod osłonami	- określać technologię produkcji roślin warzywnych i przyprawowych w uprawach pod osłonami - planować zastosowanie osłon w uprawie roślin warzywnych i przyprawowych - analizować właściwości fizykochemiczne podłoży stosowanych w uprawie roślin warzywnych i przyprawowych - analizować wymagania roślin warzywnych i przyprawowych w uprawach pod osłonami - analizować wymagania klimatyczne i glebowe (środowiskowe) gatunków warzyw uprawianych pod osłonami - sporządzać harmonogram prac wykonywanych w produkcji roślin warzywnych i przyprawowych uprawianych pod osłonami



Tematy zajęć	Liczba godz.	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności uczestnika. Uczestnik kursu potrafi:
		1) przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej	5) wskazuje przykłady zachowań etycznych w zawodzie	- wskazywać przykłady zachowań etycznych w zawodzie
		2) planuje wykonanie zadania	4) monitoruje realizację zaplanowanych działań 6) dokonuje samooceny wykonanej pracy	- monitorować realizację zaplanowanych działań - dokonywać samooceny wykonanej pracy
		3) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania	1) przewiduje skutki podejmowanych działań, w tym skutki prawne 2) wykazuje świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę 3) ocenia podejmowane działania	- przewidywać skutki podejmowanych działań, w tym skutki prawne - wykazywać świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę - oceniać podejmowane działania
		1) organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań	5) komunikuje się ze współpracownikami	- komunikować się ze współpracownikami
Planowanie prac pielęgnacyjnych wykonywanych przy uprawie roślin warzywnych i przyprawowych	7	4) planuje prace pielęgnacyjne przy uprawie roślin warzywnych i przyprawowych uprawianych w gruncie	1) planuje metody ochrony roślin warzywnych i przyprawowych 3) planuje sposoby zwalczania chwastów w uprawach roślin warzywnych i przyprawowych 4) analizuje rodzaje nawozów	- planować metody ochrony roślin warzywnych i przyprawowych - planować sposoby zwalczania chwastów w uprawach roślin warzywnych i przyprawowych - - analizować rodzaje nawozów



Tematy zajęć	Liczba godz.	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności uczestnika. Uczestnik kursu potrafi:
uprawianych w gruncie i pod osłonami.		i pod osłonami	stosowanych w uprawach roślin warzywnych	stosowanych w uprawach roślin warzywnych
		3) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania	4) 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
		4) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	3) proponuje sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach	- proponować sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach
		1) organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań	6) wskazuje wzorce prawidłowej współpracy w grupie	- wskazywać wzorce prawidłowej współpracy w grupie
		4) ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań	1) kontroluje efekty pracy zespołu 3) udziela wskazówek w celu prawidłowego wykonania przydzielonych zadań	- kontrolować efekty pracy zespołu - udzielać wskazówek w celu prawidłowego wykonania przydzielonych zadań
Planowanie zbioru	4	5) planuje prace	1) planuje termin zbioru warzyw	- planować termin zbioru warzyw



Tematy zajęć	Liczba godz.	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności uczestnika. Uczestnik kursu potrafi:
warzyw i roślin przyprawowych.		związane ze zbiorem warzyw i roślin przyprawowych	i roślin przyprawowych	i roślin przyprawowych
		6) doskonali umiejętności zawodowe	1) pozyskuje informacje zawodoznawcze dotyczące przemysłu z różnych źródeł 2) określa zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych w wykonywaniu zawodu 3) analizuje własne kompetencje 4) wyznacza własne cele rozwoju zawodowego	- pozyskiwać informacje zawodoznawcze dotyczące przemysłu z różnych źródeł - określać zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych w wykonywaniu zawodu - analizować własne kompetencje - wyznaczać własne cele rozwoju zawodowego
		1) organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań	7) przydziela zadania członkom zespołu zgodnie z harmonogramem planowanych prac	- przydzielać zadania członkom zespołu zgodnie z harmonogramem planowanych prac
Planowanie prac związanych z zakładaniem i prowadzeniem upraw grzybów jadalnych.	4	6) planuje uprawę grzybów jadalnych	1) planuje uprawę grzybów jadalnych z uwzględnieniem warunków ekonomicznych gospodarstwa 2) planuje przygotowanie pomieszczeń do uprawy grzybów jadalnych 4) sporządza harmonogram uprawy grzyba jadalnego	- planować uprawę grzybów jadalnych z uwzględnieniem warunków ekonomicznych gospodarstwa - planować przygotowanie pomieszczeń do uprawy grzybów jadalnych - sporządzać harmonogram uprawy

Tematy zajęć	Liczba godz.	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności uczestnika. Uczestnik kursu potrafi:
			5) planuje termin zbioru grzyba jadalnego 6) planuje technikę zbioru grzyba jadalnego	grzyba jadalnego - planować termin zbioru grzyba jadalnego - planować technikę zbioru grzyba jadalnego
		6) doskonali umiejętności zawodowe	5) planuje drogę rozwoju zawodowego 6) wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych	- planować drogę rozwoju zawodowego - wskazywać możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych
		2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań	1) ocenia przydatność poszczególnych członków zespołu do wykonania zadania 2) rozdziela zadania według umiejętności i kompetencji członków zespołu	- oceniać przydatność poszczególnych członków zespołu do wykonania zadania - rozdzielać zadania według umiejętności i kompetencji członków zespołu
		3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań	5) monitoruje proces wykonywania zadań 6) opracowuje dokumentację dotyczącą realizacji zadania według panujących standardów	- monitorować proces wykonywania zadań - opracować dokumentację dotyczącą realizacji zadania według panujących standardów
Planowanie prac związanych z przechowywaniem	3	7) planuje przechowywanie i przygotowanie do	2) planuje przechowywanie warzyw, roślin przyprawowych i grzybów jadalnych w zależności od ich do	- planować przechowywanie warzyw, roślin przyprawowych i grzybów jadalnych w zależności od ich do



Tematy zajęć	Liczba godz.	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności uczestnika. Uczestnik kursu potrafi:
i przygotowywaniem warzyw, roślin przyprawowych i grzybów jadalnych do sprzedaży.		sprzedaży warzyw, roślin przyprawowych oraz grzybów jadalnych	gatunku	gatunku
		10) współpracuje w zespole	1) pracuje w zespole, ponosząc odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania 2) przestrzega podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole	- pracować w zespole, ponosząc odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania - przestrzegać podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole
		3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań	1) ustala kolejność wykonywania zadań zgodnie z harmonogramem prac 2) formułuje zasady wzajemnej pomocy 4) wydaje dyspozycje osobom wykonującym poszczególne zadania	- ustalać kolejność wykonywania zadań zgodnie z harmonogramem prac - formułować zasady wzajemnej pomocy - wydawać dyspozycje osobom wykonującym poszczególne zadania
Analiza kosztów produkcji warzywnej, roślin przyprawowych i grzybów jadalnych.	8	8) analizuje koszty produkcji warzywnej, roślin przyprawowych i grzybów jadalnych	1) oblicza przychody gospodarstwa warzywnego 2) posługuje się normami 3) oblicza opłacalność produkcji warzyw, roślin przyprawowych oraz grzybów jadalnych 4) optymalizuje rozwiązania opłacalności produkcji warzywnej i grzybów jadalnych	- obliczać przychody gospodarstwa warzywnego - posługiwać się normami - obliczać opłacalność produkcji warzyw, roślin przyprawowych oraz grzybów jadalnych - optymalizować rozwiązania opłacalności produkcji warzywnej i grzybów jadalnych



Tematy zajęć	Liczba godz.	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności uczestnika. Uczestnik kursu potrafi:
		10) współpracuje w zespole	3) angażuje się w realizację wspólnych działań zespołu 4) 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
		3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań	3) koordynuje realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	- koordynować realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
<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 uczestnika 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 uczestnikowi 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 wybierać 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 warzywnych 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, próbki podłoża ogrodniczych, pojemniki do wysiewu nasion i uprawy rozsady, części jadalne warzyw, profile glebowe, modele maszyn, narzędzi i sprzętu ogrodniczego stosowanego w produkcji warzyw, roślin przyprawowych i grzybów jadalnych, mapy glebowe, mapy klimatyczne, foldery o technologii uprawy roślin warzywnych, katalogi roślin warzywnych, przyprawowych i grzybów jadalnych, atlasy chorób i szkodników roślin warzywnych, przyprawowych i grzybów jadalnych, czasopisma branżowe, broszury: Zasady Wzajemnej Zgodności, Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej, Zwykła Dobra Praktyka Rolnicza, 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 uczestników 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 w zakresie nauczanego przedmiotu, np. rozmnażania roślin warzywnych, prowadzenia gospodarstwa zajmującego się produkcją warzyw w gruncie i pod osłonami, roślin przyprawowych i grzybów jadalnych, zbiorem, przechowywaniem oraz przygotowaniem do sprzedaży warzyw, roślin przyprawowych i grzybów jadalnych,

- 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 warzywniczej.**

### **4.2.1. Cele ogólne przedmiotu**

1. Poznanie zasad organizowania prac związanych z rozmnażaniem roślin warzywnych.
2. Poznanie zasad organizowania prac związanych z przygotowaniem gleby i podłoża pod uprawę roślin warzywnych.
3. Poznanie zasad organizowania prac związanych z ochroną i nawożeniem upraw roślin warzywnych.
4. Poznanie zasad organizowania prac związanych ze zbiorem, przechowywaniem i sprzedażą roślin warzywnych.
5. Dokonywanie oceny jakości wykonywanych zadań zawodowych.
6. Kształtowanie umiejętności współdziałania w grupie.

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

1. Organizować prace związane z rozmnażaniem roślin warzywnych.
2. Organizować prace związane z uprawą i pielęgnacją roślin warzywnych.
3. Organizować zbiór, przechowywanie i sprzedaż roślin warzywnych.
4. Posługiwać się programami komputerowymi wspomagającym zarządzania gospodarstwem warzywniczym.
5. Analizować jakość wykonywanych zadań zawodowych.



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

Tematy zajęć	Liczba godz.	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności uczestnika. Uczestnik kursu potrafi:
Organizacja prac związanych z rozmnażaniem roślin warzywnych.	7	1) planuje metody rozmnażania roślin warzywnych	2) dobiera sposoby wysiewu nasion do gatunku rośliny warzywnej 5) uzasadnia dobór sposobu rozmnażania do gatunku rośliny warzywnej 6) organizuje prace związane z rozmnażaniem generatywnym i wegetatywnym roślin warzywnych	- dobierać sposoby wysiewu nasion do gatunku rośliny warzywnej - uzasadniać dobór sposobu rozmnażania do gatunku rośliny warzywnej - organizować prace związane z rozmnażaniem generatywnym i wegetatywnym roślin warzywnych
		1) przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej	1) stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy 2) przyjmuje odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe	- stosować zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy - przyjmować odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe
		2) planuje wykonanie zadania	1) omawia czynności realizowane w ramach czasu pracy	- omawiać czynności realizowane w ramach czasu pracy
		9) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów	1) opisuje sposób przeciwdziałania problemom w zespole realizującym zadania	- opisywać sposób przeciwdziałania problemom w zespole realizującym zadania
Organizacja prac przy zakładaniu i prowadzeniu upraw roślin warzywnych i przyprawowych	12	2) planuje uprawę roślin warzywnych i przyprawowych uprawianych w gruncie	3) dobiera gatunki roślin warzywnych do warunków regionu: klimatycznych, glebowych, ekonomicznych 7) organizuje uprawę roślin	- dobierać gatunki roślin warzywnych do warunków regionu: klimatycznych, glebowych, ekonomicznych - organizować uprawę roślin

Tematy zajęć	Liczba godz.	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności uczestnika. Uczestnik kursu potrafi:
uprawianych w gruncie.			warzywnych i przyprawowych uprawianych w gruncie zgodnie z programem ochrony roślin warzywnych	warzywnych i przyprawowych uprawianych w gruncie zgodnie z programem ochrony roślin warzywnych
		1) przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej	3) respektuje zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy	- respektować zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy
		2) planuje wykonanie zadania	5) dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań	- dokonywać modyfikacji zaplanowanych działań
		3) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania	1) przewiduje skutki podejmowanych działań, w tym skutki prawne	- przewidywać skutki podejmowanych działań, w tym skutki prawne
		6) doskonalą umiejętności zawodowe	5) planuje drogę rozwoju zawodowego	- planować drogę rozwoju zawodowego
		10) współpracuje w zespole	3) angażuje się w realizację wspólnych działań zespołu	- angażować się w realizację wspólnych działań zespołu
		1) organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań	2) przygotowuje zadania zespołu do realizacji 6) wskazuje wzorce prawidłowej współpracy w grupie	- przygotować zadania zespołu do realizacji - wskazywać wzorce prawidłowej współpracy w grupie
		5) wprowadza	2) proponuje rozwiązania techniczne	- proponować rozwiązania techniczne

Tematy zajęć	Liczba godz.	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności uczestnika. Uczestnik kursu potrafi:
		rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakości pracy	i organizacyjne mające na celu poprawę warunków i jakości pracy	i organizacyjne mające na celu poprawę warunków i jakości pracy
Organizacja prac przy zakładaniu i prowadzeniu upraw roślin warzywnych i przyprawowych uprawianych pod osłonami.	13	3) planuje uprawę roślin warzywnych i przyprawowych pod osłonami	5) dobiera podłoże do gatunku uprawianej rośliny warzywnej i przyprawowej 6) dobiera pojemniki do technologii uprawy gatunku rośliny warzywnej i przyprawowej 9) organizuje uprawę roślin warzywnych i przyprawowych pod osłonami zgodnie z programem ochrony roślin warzywnych	- dobierać podłoże do gatunku uprawianej rośliny warzywnej i przyprawowej - dobierać pojemniki do technologii uprawy gatunku rośliny warzywnej i przyprawowej - organizować uprawę roślin warzywnych i przyprawowych pod osłonami zgodnie z programem ochrony roślin warzywnych
		1) przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej	4) wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie 5) wskazuje przykłady zachowań etycznych w zawodzie	- wyjaśniać, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie - wskazywać przykłady zachowań etycznych w zawodzie
		6) doskonalili umiejętności zawodowe	3) analizuje własne kompetencje	- analizować własne kompetencje
		9) stosuje metody i techniki rozwiązywania	3) wskazuje, na wybranym przykładzie, metody i techniki	- wskazywać, na wybranym przykładzie, metody i techniki



Tematy zajęć	Liczba godz.	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności uczestnika. Uczestnik kursu potrafi:
		problemów	rozwiązywania problemu	rozwiązywania problemu
		3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań	1) ustala kolejność wykonywania zadań zgodnie z harmonogramem prac 3) koordynuje realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia 4) wydaje dyspozycje osobom wykonującym poszczególne zadania	- ustalać kolejność wykonywania zadań zgodnie z harmonogramem prac - koordynować realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia - wydawać dyspozycje osobom wykonującym poszczególne zadania
		4) ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań	1) kontroluje efekty pracy zespołu 3) udziela wskazówek w celu prawidłowego wykonania przydzielonych zadań	- kontrolować efekty pracy zespołu - udzielać wskazówek w celu prawidłowego wykonania przydzielonych zadań
Organizacja prac pielęgnacyjnych przy uprawie roślin warzywnych i przyprawowych uprawianych w gruncie i pod osłonami.	11	4) planuje prace pielęgnacyjne przy uprawie roślin warzywnych i przyprawowych uprawianych w gruncie i pod osłonami	2) dobiera środki ochrony roślin warzywnych do produkcji zgodnie z programem ochrony roślin warzywnych 5) oblicza dawki nawozów do wymagań pokarmowych roślin warzywnych 6) organizuje nawadnianie roślin warzywnych i przyprawowych w gruncie i pod osłonami 7) organizuje prace pielęgnacyjne	- dobierać środki ochrony roślin warzywnych do produkcji zgodnie z programem ochrony roślin warzywnych - obliczać dawki nawozów do wymagań pokarmowych roślin warzywnych - organizować nawadnianie roślin warzywnych i przyprawowych w gruncie i pod osłonami - organizować prace pielęgnacyjne



Tematy zajęć	Liczba godz.	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności uczestnika. Uczestnik kursu potrafi:
			upraw roślin warzywnych i przyprawowych uprawianych w gruncie i pod osłonami	upraw roślin warzywnych i przyprawowych uprawianych w gruncie i pod osłonami
		2) planuje wykonanie zadania	6) dokonuje samooceny wykonanej pracy	- dokonywać samooceny wykonanej pracy
		3) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania	4) 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
		4) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	3) proponuje sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach	- proponować sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach
		1) organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań	3) planuje realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia 4) oszacowuje czas potrzebny na realizację określonego zadania 5) komunikuje się ze	- planować realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia - oszacować czas potrzebny na realizację określonego zadania - komunikować się ze

Tematy zajęć	Liczba godz.	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności uczestnika. Uczestnik kursu potrafi:
			współpracownikami	współpracownikami
		3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań	6) opracowuje dokumentację dotyczącą realizacji zadania według panujących standardów	- opracować dokumentację dotyczącą realizacji zadania według panujących standardów
		5) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakości pracy	1) dokonuje analizy rozwiązań technicznych i organizacyjnych warunków i jakości pracy	- dokonać analizy rozwiązań technicznych i organizacyjnych warunków i jakości pracy
Organizacja prac związanych ze zbiorem warzyw i roślin przyprawowych.	8	5) planuje prace związane ze zbiorem warzyw i roślin przyprawowych	2) dobiera technikę zbioru do gatunku warzyw i roślin przyprawowych 3) organizuje zbiór warzyw i roślin przyprawowych 4) organizuje transport warzyw i roślin przyprawowych	- dobierać technikę zbioru do gatunku warzyw i roślin przyprawowych - organizować zbiór warzyw i roślin przyprawowych - organizować transport warzyw i roślin przyprawowych
		2) planuje wykonanie zadania	3) realizuje działania w wyznaczonym czasie	- realizować działania w wyznaczonym czasie
		3) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania	2) wykazuje świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę 3) ocenia podejmowane działania	- wykazywać świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę - oceniać podejmowane działania
		6) doskonalili	1) pozyskuje informacje	- pozyskiwać informacje



Tematy zajęć	Liczba godz.	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności uczestnika. Uczestnik kursu potrafi:
		umiejętności zawodowe	zawodoznawcze dotyczące przemysłu z różnych źródeł	zawodoznawcze dotyczące przemysłu z różnych źródeł
		9) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów	2) opisuje techniki rozwiązywania problemów	- opisywać techniki rozwiązywania problemów
		10) współpracuje w zespole	2) przestrzega podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole 4) modyfikuje sposób zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu	- przestrzegać podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole - modyfikować sposób zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu
		1) organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań	1) określa strukturę grupy	- określać strukturę grupy
		2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań	2) rozdziela zadania według umiejętności i kompetencji członków zespołu 1) ocenia przydatność poszczególnych członków zespołu do wykonania zadania	- rozdzielać zadania według umiejętności i kompetencji członków zespołu - oceniać przydatność poszczególnych członków zespołu do wykonania zadania
Organizuje uprawę grzybów jadalnych.	6	6) planuje uprawę grzybów jadalnych	3) dobiera warunki uprawy do gatunku grzyba jadalnego 7) organizuje zbiór i transport	- dobierać warunki uprawy do gatunku grzyba jadalnego - organizować zbiór i transport



Tematy zajęć	Liczba godz.	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności uczestnika. Uczestnik kursu potrafi:
			grzybów jadalnych	grzybów jadalnych
		2) planuje wykonanie zadania	2) określa czas realizacji zadań 4) monitoruje realizację zaplanowanych działań	- określać czas realizacji zadań - monitorować realizację zaplanowanych działań
		6) doskonali umiejętności zawodowe	6) wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych	- wskazywać możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych
		10) współpracuje w zespole	1) pracuje w zespole, ponosząc odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania	- pracować w zespole, ponosząc odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania
		1) organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań	7) przydziela zadania członkom zespołu zgodnie z harmonogramem planowanych prac	- przydzielać zadania członkom zespołu zgodnie z harmonogramem planowanych prac
		3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań	2) formułuje zasady wzajemnej pomocy 5) monitoruje proces wykonywania zadań	- formułować zasady wzajemnej pomocy - monitorować proces wykonywania zadań
		4) ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań	2) ocenia pracę poszczególnych członków w zakresie zgodności z warunkami technicznymi odbioru prac	- oceniać pracę poszczególnych członków w zakresie zgodności z warunkami technicznymi odbioru prac
Organizuje przechowywanie	5	7) planuje przechowywanie i	1) dobiera rodzaje pomieszczeń przechowalniczych do rodzaju	- dobierać rodzaje pomieszczeń przechowalniczych do rodzaju

<b>Tematy zajęć</b>	<b>Liczba godz.</b>	<b>Efekty kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>	<b>Oczekiwane efekty uczenia się – czynności uczestnika. Uczestnik kursu potrafi:</b>
i przygotowanie do sprzedaży warzyw, roślin przyprawowych oraz grzybów jadalnych.		przygotowanie do sprzedaży warzyw, roślin przyprawowych oraz grzybów jadalnych	przechowywanych warzyw, roślin przyprawowych i grzybów jadalnych 3) dobiera opakowania do rodzajów warzyw, roślin przyprawowych i grzybów jadalnych 4) organizuje przechowywanie i przygotowanie do sprzedaży warzyw, roślin przyprawowych i grzybów jadalnych	przechowywanych warzyw, roślin przyprawowych i grzybów jadalnych - dobierać opakowania do rodzajów warzyw, roślin przyprawowych i grzybów jadalnych - organizować przechowywanie i przygotowanie do sprzedaży warzyw, roślin przyprawowych i grzybów jadalnych
		6) doskonali umiejętności zawodowe	4) wyznacza własne cele rozwoju zawodowego	- wyznaczać własne cele rozwoju zawodowego
		8) negocjuje warunki porozumień	1) charakteryzuje pożądaną postawę podczas prowadzenia negocjacji 2) wskazuje sposób prowadzenia negocjacji warunków porozumienia	- charakteryzować pożądaną postawę podczas prowadzenia negocjacji - wskazywać sposób prowadzenia negocjacji warunków porozumienia
Programy komputerowe w zarządzaniu gospodarstwem warzywnym.	8	9) posługuje się programami komputerowymi w zarządzaniu gospodarstwem warzywnym	1) wprowadza dane o produkcji warzywnej do programu komputerowego 2) analizuje uzyskane z programu komputerowego dane o gospodarstwie warzywnym 3) stosuje programy komputerowe, np.	- wprowadzać dane o produkcji warzywnej do programu komputerowego - analizować uzyskane z programu komputerowego dane o gospodarstwie warzywnym - stosować programy komputerowe, np.

Tematy zajęć	Liczba godz.	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	Oczekiwane efekty uczenia się – czynności uczestnika. Uczestnik kursu potrafi:
			do kosztorysowania	do kosztorysowania
		6) doskonali umiejętności zawodowe	2) określa zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych w wykonywaniu zawodu	- określać zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych w wykonywaniu zawodu
<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 ogrodniczych
- kryteria oceniania.

### **Warunki realizacji**

Nauka przedmiotu Organizowanie prac w produkcji warzywniczej 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 nauczania, 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 ucznia) 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 warzyw, sprzęt mierniczy, pojemniki do produkcji roślin ogrodniczych, opakowania, szkolne gospodarstwo ogrodnicze wyposażone w inspekty, tunele foliowe, szklarnie, działkę do upraw warzyw polowych, w którym uczniowie będą mieli możliwość kształtowania umiejętności organizacji produkcji ogrodniczej: siewu, pikowania i sadzenia roślin, pielęgnacji upraw ogrodniczych, zbioru warzyw, prowadzenia 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 uczestnik 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 ogrodniczych,
- 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 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.

## **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,





**Fundusze Europejskie**  
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita  
Polska**

**Unia Europejska**  
Europejski Fundusz Społeczny



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
	warzywnej 6) organizuje prace związane z rozmnażaniem generatywnym i wegetatywnym roślin warzywnych		
2) planuje uprawę roślin warzywnych i przyprawowych uprawianych w gruncie <b>ek</b>	1) określa technologię produkcji roślin warzywnych i przyprawowych uprawianych w gruncie 2) analizuje wymagania roślin warzywnych i przyprawowych uprawianych w gruncie 3) dobiera gatunki roślin warzywnych do warunków regionu: klimatycznych, glebowych, ekonomicznych 4) sporządza harmonogram prac związanych z uprawą gleby do siewu lub sadzenia w produkcji określonego gatunku rośliny warzywnej i przyprawowej uprawianej w gruncie	<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>





**Fundusze Europejskie**  
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita  
Polska**

**Unia Europejska**  
Europejski Fundusz Społeczny



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
	4) analizuje wymagania roślin warzywnych i przyprawowych w uprawach pod osłonami 5) dobiera podłoże do gatunku uprawianej rośliny warzywnej i przyprawowej 6) dobiera pojemniki do technologii uprawy gatunku rośliny warzywnej i przyprawowej 7) analizuje wymagania klimatyczne i glebowe (środowiskowe) gatunków warzyw uprawianych pod osłonami 8) sporządza harmonogram prac wykonywanych w produkcji roślin warzywnych i przyprawowych uprawianych pod osłonami 9) organizuje uprawę roślin warzywnych i przyprawowych		



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. Kowalczyk J., Bieganski F., *Mechanizacja ogrodnictwa cz.1 i 2*, WSiP 2000,
2. Kozłowska D., Podstawy mechanizacji. Wiadomości ogólne, Hortpress, 2003.
3. Legańska Z., Balcerzak J., *Warzywnictwo*, Hortpress, 2000.

## **7. Wykaz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych**

**Pracownia roślin warzywnych, przyprawowych i grzybów jadalnych** wyposażona w: próbki podłoża ogrodniczych, pojemniki do wysiewu nasion i uprawy rozsady, części jadalne warzyw, profile glebowe, modele maszyn, narzędzi i sprzętu ogrodniczego stosowanego w produkcji warzyw, roślin przyprawowych i grzybów jadalnych, mapy glebowe, mapy klimatyczne, foldery o technologii uprawy roślin warzywnych, katalogi roślin warzywnych, przyprawowych i grzybów jadalnych, atlasy chorób i szkodników roślin warzywnych,

przyprawowych i grzybów jadalnych, czasopisma branżowe, broszury: Zasady Wzajemnej Zgodności, Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej, Zwykła Dobra Praktyka Rolnicza, projektor multimedialny filmy i prezentacje multimedialne.

Kształcenie praktycznie w KUZ powinno odbywać się w gospodarstwach warzywniczych zajmującym się uprawą roślin warzywnych w gruncie i pod osłonami, roślin przyprawowych i grzybów jadalnych.

## 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 cząstkowe, 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 w niezbędnej do realizacji danej jednostki efektów	



Lp.	Program kursu umiejętności zawodowych uwzględnia	Zawartość opracowanego programu zajęć (T/N)
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.05.4. Planowanie i organizowanie prac związanych z uprawą roślin warzywnych		
Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	(temat zajęć)
1) planuje metody rozmnażania roślin warzywnych	1) planuje zabiegi przygotowujące nasiona do siewu: moczenie nasion, otoczkowanie nasion	Planowanie metod rozmnażania roślin warzywnych.
	3) dobiera sposoby wysiewu nasion do gatunku rośliny warzywnej	Organizacja prac związanych z rozmnażaniem roślin warzywnych.
	4) planuje zabiegi pielęgnacyjne przy uprawie siewek	Planowanie metod rozmnażania roślin warzywnych.
	5) planuje prace przy wegetatywnym rozmnażaniu roślin warzywnych	Planowanie metod rozmnażania roślin warzywnych.
	6) uzasadnia dobór sposobu rozmnażania do gatunku rośliny warzywnej	Organizacja prac związanych z rozmnażaniem roślin warzywnych.
	7) organizuje prace związane z rozmnażaniem generatywnym i wegetatywnym roślin warzywnych	Organizacja prac związanych z rozmnażaniem roślin warzywnych.
2) planuje uprawę roślin warzywnych i przyprawowych uprawianych w gruncie	1) określa technologię produkcji roślin warzywnych i przyprawowych uprawianych w gruncie	Planowanie upraw roślin warzywnych i przyprawowych w gruncie.
	2) analizuje wymagania roślin warzywnych i przyprawowych uprawianych w gruncie	Planowanie upraw roślin warzywnych i przyprawowych w gruncie.
	3) dobiera gatunki roślin warzywnych do warunków regionu: klimatycznych, glebowych, ekonomicznych	Organizacja prac przy zakładaniu i prowadzeniu upraw roślin warzywnych i przyprawowych uprawianych w gruncie.

PROGRAM NAUCZANIA KURSU UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWYCH  
OGR.05.4. Planowanie i organizowanie prac związanych z uprawą roślin ozdobnych

Oznaczenie i nazwa jednostki efektów OGR.05.4. Planowanie i organizowanie prac związanych z uprawą roślin warzywnych		
Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	(temat zajęć)
	4) sporządza harmonogram prac związanych z uprawą gleby do siewu lub sadzenia w produkcji określonego gatunku rośliny warzywnej i przyprawowej uprawianej w gruncie	Planowanie upraw roślin warzywnych i przyprawowych w gruncie.
	5) sporządza plan nasadzeń roślin warzywnych i przyprawowych	Planowanie upraw roślin warzywnych i przyprawowych w gruncie.
	6) sporządza harmonogram prac w produkcji roślin warzywnych i przyprawowych	Planowanie upraw roślin warzywnych i przyprawowych w gruncie.
	7) organizuje uprawę roślin warzywnych i przyprawowych uprawianych w gruncie zgodnie z programem ochrony roślin warzywnych	Organizacja prac przy zakładaniu i prowadzeniu upraw roślin warzywnych i przyprawowych uprawianych w gruncie.
3) planuje uprawę roślin warzywnych i przyprawowych pod osłonami	1) określa technologię produkcji roślin warzywnych i przyprawowych w uprawach pod osłonami	Planowanie upraw roślin warzywnych i przyprawowych pod osłonami.
	2) planuje zastosowanie osłon w uprawie roślin warzywnych i przyprawowych	Planowanie upraw roślin warzywnych i przyprawowych pod osłonami.
	3) analizuje właściwości fizykochemiczne podłoży stosowanych w uprawie roślin warzywnych i przyprawowych	Planowanie upraw roślin warzywnych i przyprawowych pod osłonami.
	4) analizuje wymagania roślin warzywnych	Planowanie upraw roślin warzywnych

Oznaczenie i nazwa jednostki efektów OGR.05.4. Planowanie i organizowanie prac związanych z uprawą roślin warzywnych		
Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	(temat zajęć)
	i przyprawowych w uprawach pod osłonami	i przyprawowych pod osłonami.
	5) dobiera podłoże do gatunku uprawianej rośliny warzywnej i przyprawowej	Organizacja prac przy zakładaniu i prowadzeniu upraw roślin warzywnych i przyprawowych uprawianych pod osłonami.
	6) dobiera pojemniki do technologii uprawy gatunku rośliny warzywnej i przyprawowej	Organizacja prac przy zakładaniu i prowadzeniu upraw roślin warzywnych i przyprawowych uprawianych pod osłonami.
	7) analizuje wymagania klimatyczne i glebowe (środowiskowe) gatunków warzyw uprawianych pod osłonami	Planowanie upraw roślin warzywnych i przyprawowych pod osłonami.
	8) sporządza harmonogram prac wykonywanych w produkcji roślin warzywnych i przyprawowych uprawianych pod osłonami	Planowanie upraw roślin warzywnych i przyprawowych pod osłonami.
	9) organizuje uprawę roślin warzywnych i przyprawowych pod osłonami zgodnie z programem ochrony roślin warzywnych	Organizacja prac przy zakładaniu i prowadzeniu upraw roślin warzywnych i przyprawowych uprawianych pod osłonami.
4) planuje prace pielęgnacyjne przy uprawie roślin warzywnych i przyprawowych uprawianych w gruncie i pod osłonami	1) planuje metody ochrony roślin warzywnych i przyprawowych	Planowanie prac pielęgnacyjnych wykonywanych przy uprawie roślin warzywnych i przyprawowych uprawianych w gruncie i pod osłonami.
	2) dobiera środki ochrony roślin	Organizacja prac pielęgnacyjnych przy

Oznaczenie i nazwa jednostki efektów OGR.05.4. Planowanie i organizowanie prac związanych z uprawą roślin warzywnych		
Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	(temat zajęć)
	warzywnych do produkcji zgodnie z programem ochrony roślin warzywnych	uprawie roślin warzywnych i przyprawowych uprawianych w gruncie i pod osłonami.
	3) planuje sposoby zwalczania chwastów w uprawach roślin warzywnych i przyprawowych	Planowanie prac pielęgnacyjnych wykonywanych przy uprawie roślin warzywnych i przyprawowych uprawianych w gruncie i pod osłonami.
	4) analizuje rodzaje nawozów stosowanych w uprawach roślin warzywnych	Planowanie prac pielęgnacyjnych wykonywanych przy uprawie roślin warzywnych i przyprawowych uprawianych w gruncie i pod osłonami.
	5) oblicza dawki nawozów do wymagań pokarmowych roślin warzywnych	Organizacja prac pielęgnacyjnych przy uprawie roślin warzywnych i przyprawowych uprawianych w gruncie i pod osłonami.
	6) organizuje nawadnianie roślin warzywnych i przyprawowych w gruncie i pod osłonami	Organizacja prac pielęgnacyjnych przy uprawie roślin warzywnych i przyprawowych uprawianych w gruncie i pod osłonami.
	7) organizuje prace pielęgnacyjne upraw roślin warzywnych i przyprawowych uprawianych w gruncie i pod osłonami	Organizacja prac pielęgnacyjnych przy uprawie roślin warzywnych i przyprawowych uprawianych w gruncie i pod osłonami.
	5) planuje prace związane ze zbiorem warzyw i roślin przyprawowych	1) planuje termin zbioru warzyw i roślin przyprawowych Planowanie zbioru warzyw i roślin przyprawowych.
	2) dobiera technikę zbioru do gatunku warzyw i roślin przyprawowych	Organizacja prac związanych ze zbiorem warzyw i roślin przyprawowych.

Oznaczenie i nazwa jednostki efektów OGR.05.4. Planowanie i organizowanie prac związanych z uprawą roślin warzywnych		
Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	(temat zajęć)
	3) organizuje zbiór warzyw i roślin przyprawowych	Organizacja prac związanych ze zbiorem warzyw i roślin przyprawowych.
	4) organizuje transport warzyw i roślin przyprawowych	Organizacja prac związanych ze zbiorem warzyw i roślin przyprawowych.
6) planuje uprawę grzybów jadalnych	1) planuje uprawę grzybów jadalnych z uwzględnieniem warunków ekonomicznych gospodarstwa	Planowanie prac związanych z zakładaniem i prowadzeniem upraw grzybów jadalnych.
	2) planuje przygotowanie pomieszczeń do uprawy grzybów jadalnych	Planowanie prac związanych z zakładaniem i prowadzeniem upraw grzybów jadalnych.
	3) dobiera warunki uprawy do gatunku grzyba jadalnego	Organizuje uprawę grzybów jadalnych.
	4) sporządza harmonogram uprawy grzyba jadalnego	Planowanie prac związanych z zakładaniem i prowadzeniem upraw grzybów jadalnych.
	5) planuje termin zbioru grzyba jadalnego	Planowanie prac związanych z zakładaniem i prowadzeniem upraw grzybów jadalnych.
	6) planuje technikę zbioru grzyba jadalnego	Planowanie prac związanych z zakładaniem i prowadzeniem upraw grzybów jadalnych.
	7) organizuje zbiór i transport grzybów jadalnych	Organizuje uprawę grzybów jadalnych.
7) planuje przechowywanie i przygotowanie do sprzedaży warzyw, roślin przyprawowych oraz grzybów jadalnych	1) dobiera rodzaje pomieszczeń przechowalniczych do rodzaju przechowywanych warzyw, roślin przyprawowych i grzybów jadalnych	Organizuje przechowywanie i przygotowanie do sprzedaży warzyw, roślin przyprawowych oraz grzybów jadalnych.

Oznaczenie i nazwa jednostki efektów OGR.05.4. Planowanie i organizowanie prac związanych z uprawą roślin warzywnych		
Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	(temat zajęć)
	2) planuje przechowywanie warzyw, roślin przyprawowych i grzybów jadalnych w zależności od ich do gatunku	Panowanie prac związanych z przechowywaniem i przygotowywaniem warzyw, roślin przyprawowych i grzybów jadalnych do sprzedaży.
	3) dobiera opakowania do rodzajów warzyw, roślin przyprawowych i grzybów jadalnych	Organizuje przechowywanie i przygotowanie do sprzedaży warzyw, roślin przyprawowych oraz grzybów jadalnych.
	4) organizuje przechowywanie i przygotowanie do sprzedaży warzyw, roślin przyprawowych i grzybów jadalnych	Organizuje przechowywanie i przygotowanie do sprzedaży warzyw, roślin przyprawowych oraz grzybów jadalnych.
8) analizuje koszty produkcji warzywnej, roślin przyprawowych i grzybów jadalnych	1) oblicza przychody gospodarstwa warzywnego posługuje się normami	Analizuje koszty produkcji warzywnej, roślin przyprawowych i grzybów jadalnych.
	2) oblicza opłacalność produkcji warzyw, roślin przyprawowych oraz grzybów jadalnych	Analizuje koszty produkcji warzywnej, roślin przyprawowych i grzybów jadalnych.
	3) optymalizuje rozwiązania opłacalności produkcji warzywnej i grzybów jadalnych	Analizuje koszty produkcji warzywnej, roślin przyprawowych i grzybów jadalnych.
9) posługuje się programami komputerowymi w zarządzaniu gospodarstwem warzywnym	1) wprowadza dane o produkcji warzywnej do programu komputerowego	Programy komputerowe w zarządzaniu gospodarstwem warzywnym.
	2) analizuje uzyskane z programu komputerowego dane o gospodarstwie warzywnym	Programy komputerowe w zarządzaniu gospodarstwem warzywnym.
	3) stosuje programy komputerowe, np. do	Programy komputerowe w zarządzaniu

Oznaczenie i nazwa jednostki efektów OGR.05.4. Planowanie i organizowanie prac związanych z uprawą roślin warzywnych		
Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	(temat zajęć)
	kosztorysowania.	gospodarstwem warzywnym.