



**Fundusze
Europejskie**
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



PROGRAM NAUCZANIA

KURSU UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWYCH

OGR.02.4. Prowadzenie produkcji warzywnej

w zakresie kwalifikacji

OGR.02. Zakładanie i prowadzenie upraw ogrodnich

wyodrębnionej w zawodach

611303 ogrodnik

314205 technik ogrodnik

Branża: ogrodnicza OGR

Autorzy: mgr inż. Maria Bisaga, mgr Izabela Pyszkowska

Recenzenci:

Recenzent 1 – Recenzja merytoryczna (przedstawiciel pracodawców właściwy dla danego zawodu) Rafał Wrzesiński

Recenzent 2 – Recenzja dydaktyczna (nauczyciel uczący w zawodzie, w którym wyodrębniono daną kwalifikację) mgr inż. Anna Musur

Ekspert: mgr inż. Rafał Kozik

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

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

Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój

Oś priorytetowa II

Efektywne polityki publiczne dla rynku pracy, gospodarki i edukacji

Działanie 2.14. Rozwój narzędzi dla uczenia się przez całe życie

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

Opracowanie modelowych programów kwalifikacyjnych kursów zawodowych (kkz)

Warszawa 2021

Spis treści

PROGRAM NAUCZANIA KURSU UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWYCH OGR.02.4. Prowadzenie produkcji warzywnej

| | | |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. | Wprowadzenie | 4 |
| 2. | Plan zajęć kursu umiejętności zawodowych | 10 |
| 2.1. | Pogrupowanie efektów kształcenia | 10 |
| 2.2. | Określenie liczby godzin na kształcenie zawodowe | 22 |
| 2.3. | Plan kursu umiejętności zawodowych | 25 |
| 3. | Cele kształcenia kursu umiejętności zawodowych | 26 |
| 4. | Programy poszczególnych zajęć | 27 |
| 4.1. | Program nauczania dla przedmiotu: Warzywnictwo | 27 |
| 4.1.1 | Cele ogólne przedmiotu | 27 |
| 4.1.2 | Cele szczegółowe przedmiotu | 27 |
| 4.1.3 | Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia | 29 |
| 4.1.4 | Procedury osiągnięcia celów kształcenia | 33 |
| 4.1.5 | Procedury osiągnięcia celów kształcenia | 38 |
| 4.2. | Program nauczania dla przedmiotu: Prowadzenie produkcji warzywnej | 40 |
| 4.2.1 | Cele ogólne przedmiotu | 40 |
| 4.2.2 | Cele szczegółowe przedmiotu | 40 |
| 4.2.3 | Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia | 43 |
| 4.2.4 | Procedury osiągnięcia celów kształcenia | 51 |
| 4.2.5 | Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika | 57 |
| 5. | Ewaluacja programu kursu umiejętności zawodowych | 59 |
| 6. | Wykaz literatury oraz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych | 60 |
| 6.1. | Wykaz literatury | 60 |
| 6.2. | Wykaz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych | 62 |
| 7. | Sposób i forma zaliczenia kursu | 64 |
| 8. | Sprawdzenie kompletności i poprawności opracowanego programu zajęć | 66 |

PROGRAM NAUCZANIA KURSU UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWYCH OGR.02.4. Prowadzenie produkcji warzywnej

1. Wprowadzenie

Charakterystyka programu

Kurs Umiejętności Zawodowych (dalej KUZ) to pozaszkolna forma kształcenia ustawicznego. KUZ jest prowadzony według programu nauczania uwzględniającego podstawę programową kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego w zakresie: jednej z części efektów kształcenia wyodrębnionych w ramach danej kwalifikacji albo efektów kształcenia wspólnych dla wszystkich zawodów oraz wspólnych dla zawodów w ramach obszaru kształcenia stanowiących podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów, albo efektów kształcenia wspólnych dla wszystkich zawodów w zakresie organizacji pracy małych zespołów.

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 kształcenia przewidzianej dla danej części efektów kształcenia, określonej w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego;
- w przypadku kształcenia w zakresie efektów kształcenia właściwych dla dodatkowych umiejętności zawodowych – jest równa minimalnej liczbie godzin kształcenia przewidzianych dla danej dodatkowej umiejętności zawodowej, określonej w przepisach prawa;
- w przypadku efektów wspólnych dla wszystkich zawodów wynosi 30 godzin.

Kursy umiejętności zawodowych mogą być prowadzone przez:

- publiczne i niepubliczne szkoły prowadzące kształcenie zawodowe, z wyjątkiem szkół artystycznych - w zakresie zawodów, w których kształcą, oraz
- w zakresie innych zawodów przypisanych do branż, do których należą zawody, w których kształci szkoła;
- publiczne i niepubliczne placówki kształcenia ustawicznego i centra kształcenia zawodowego.

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

Program kursu umiejętności zawodowych dla jednostki efektów uczenia się OGR.02.4. Prowadzenie produkcji warzywnej w zakresie kwalifikacji OGR.02. Zakładanie i prowadzenie upraw ogrodnich wyodrębnionej w zawodach ogrodnik i technik ogrodnik przeznaczony jest dla osób dorosłych, również osób z niepełnosprawnością

w stopniu lekkim zainteresowanych uzyskiwaniem i uzupełnianiem wiedzy ogólnej, umiejętności i kwalifikacji zawodowych w zakresie jednostki efektów uczenia się OGR.02.4. Prowadzenie produkcji warzywnej.

KUZ jest formą kształcenia ustawicznego i podstawowym kryterium uczestnictwa jest pełnoletniość i zaświadczenie lekarskie o braku przeciwwskazań do uczestnictwa w kursie wydane przez lekarza medycyny pracy. Wskazane jest posiadanie zmysłu przestrzennego i cech technicznych, które pomogą w opanowaniu zawodu i późniejszego funkcjonowania na rynku pracy. Kurs umiejętności zawodowych OGR.02.4. Prowadzenie produkcji warzywnej mogą rozpocząć osoby, które ukończyły co najmniej szkołę podstawową lub gimnazjum. Osoby, które nie ukończyły 18 lat, podlegają obowiązkowi nauki, który spełnia się przez uczęszczanie do publicznej lub niepublicznej szkoły ponadpodstawowej/ponadgimnazjalnej, albo przez realizowanie, zgodnie z odrębnymi przepisami, przygotowania zawodowego u pracodawcy.

Program kursu ma strukturę przedmiotową/spiralną. Struktura treści ułożona jest w kursie tak, aby była bardzo przydatna w procesie utrwalania wiedzy i kształtowania trwałych umiejętności i kompetencji. Ma to znaczenie w przypadku podjęcia innych kursów umiejętności zawodowych lub kursu kwalifikacji zawodowych wyłonionych dla zawodu ogrodnik. Pozwala ona kształcącym wzbogacać zakres informacji, pogłębiać treści i nabywać coraz bardziej skomplikowane umiejętności. Umożliwia również prowadzącemu zajęcia nawiązywanie do wcześniej omawianych tematów, dzięki czemu utrwalane są wiadomości i umiejętności poznane w początkowym etapie kształcenia.

Termin rozpoczęcia i zakończenia kursu ustala organizator kursu dostosowując go do potrzeb i możliwości uczestników KUZ. Kurs umiejętności zawodowych może rozpocząć się w dowolnym momencie danego semestru. Wskazane jest dostosować termin rozpoczęcia kursu do sezonowości produkcji ogrodniczej.

Kształcenie na kursie umiejętności zawodowych może być realizowany w formie stacjonarnej lub zaocznej z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość (on-line). Podmioty prowadzące kształcenie ustawiczne w formach pozaszkolnych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość są zobowiązane zorganizować szkolenie dla uczestników kursu przed rozpoczęciem zajęć prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Efekty kształcenia wskazane do realizacji w kształceniu teoretycznym mogą być (po spełnieniu wymagań określonych w aktualnych przepisach oświatowych) realizowane w formie kształcenia na odległość, przy czym zaliczenie tych zajęć nie może odbywać się w formie zdalnej. Kształcenie praktyczne nie może odbywać się z wykorzystaniem tych metod i technik kształcenia na odległość. Rodzaj i wymiar godzin zajęć prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość określa podmiot prowadzący kształcenie ustawiczne z wykorzystaniem tych metod i technik.

Podmioty prowadzące kształcenie ustawiczne w formach pozaszkolnych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość zapewniają:

1. dostęp do oprogramowania, które umożliwia synchroniczną i asynchroniczną interakcję między słuchaczami lub uczestnikami a osobami prowadzącymi zajęcia;
2. materiały dydaktyczne przygotowane w formie dostosowanej do kształcenia prowadzonego z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość;
3. bieżącą kontrolę postępów w nauce słuchaczy lub uczestników, weryfikację ich wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, w formie i terminach ustalonych przez podmiot prowadzący kształcenie;
4. bieżącą kontrolę aktywności osób prowadzących zajęcia.

Formy indywidualizacji pracy uczestników powinny uwzględniać:

- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb uczestnika,

- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości uczestnika.

Wskazane jest przeprowadzenie szczegółowej diagnozy potrzeb rozwoju uczestnika w kontekście specyfiki przedmiotu nauczania (diagnoza posiadanych kompetencji i potrzeb rozwoju uczestnika powinna być wykonana przez zespół nauczycieli i wychowawców z udziałem pedagoga, psychologa, doradcy zawodowego, rodziców) oraz ustalenie sposobu pracy z uczestnikiem. Dużą uwagę należy zwrócić na uczestników posiadających trudności z uczeniem się. Niemniej ważni są uczestnicy uzdolnieni i szczególnie zainteresowani zawodem, przedmiotem nauczania. Każdy uczestnik posiadający szczególne potrzeby i możliwości powinien mieć określone właściwe dla siebie tempo i zakres pracy w obszarze przedmiotu nauczania z zachowaniem realizacji podstawy programowej.

Kurs umiejętności zawodowych OGR.02.4. Prowadzenie produkcji warzywnej kończy się zaliczeniem w formie ustalonej przez podmiot prowadzący kurs. Osoba, która uzyskała zaliczenie, otrzymuje zaświadczenie o ukończeniu kursu umiejętności zawodowych. Osoba, która ukończyła KUZ i podejmuje kształcenie na kwalifikacyjnym kursie zawodowym w obrębie tej samej kwalifikacji, może być zwalniana, na swój wniosek złożony podmiotowi prowadzącemu kwalifikacyjny kurs zawodowy, z zajęć dotyczących odpowiednio treści kształcenia lub efektów kształcenia zrealizowanych w dotychczasowym procesie kształcenia, o ile sposób organizacji kształcenia na kwalifikacyjnym kursie zawodowym umożliwia takie zwolnienie.

Dla zawodu ogrodnik przypisano poziom III Polskiej Ramy Kwalifikacji, określony dla zawodu jako kwalifikacji pełnej. Kwalifikacja wyodrębniona w zawodzie: OGR.02. Zakładanie i prowadzenie upraw ogrodniczych. Dla kwalifikacji określono poziom 3 Polskiej Ramy Kwalifikacji.

Kurs umiejętności zawodowych OGR.02.4. Prowadzenie produkcji warzywnej może być prowadzony w formie:

- dziennej – zajęcia odbywają się przez 7 tygodni 5 lub 6 dni w tygodniu po 6 godz./dziennie,
- stacjonarnej – nauka odbywa się 3 dni w tygodniu po min. 6 godzin dziennie (10 tygodni x 18 godz. (1 tydzień) = 180 godz.)
- zaocznej: nauka odbywa się co 2 tygodnie przez 2 dni, a w uzasadnionych przypadkach – co tydzień przez 2 dni po 10 godzin dziennie (minimum 65% z 180 godzin = 117 godzin).

Program nauczania kursu umiejętności zawodowych OGR.02.4. Prowadzenie produkcji warzywnej został opracowany do realizacji w formie:

- stacjonarnej - zajęcia odbywają się 3 dni w tygodniu po min. 6 godzin dziennie (10 tygodni x 18 godz. (1 tydzień) = 180 godz.).

Zajęcia są realizowane na przedmiotach kształcenia teoretycznego (26 godz.) oraz praktycznego (154 godz.).

Liczba godzin przewidziana na realizację programu wynosi 180 godzin i jest zgodna z minimalną liczbą godzin kształcenia zawodowego dla tej kwalifikacji wynikającej z podstawy programowej dla zawodu ogrodnik.

Jednocześnie wszystkie osoby prowadzące zajęcia na kursie mają obowiązek realizować tematykę (wiadomości, umiejętności i postawy – kompetencje) z obszarów kompetencji personalnych i społecznych, zgodnie z treściami Podstawy Programowej Kształcenia w Zawodach szkolnictwa branżowego dla zawodu ogrodnik.

OGR.02.9. Kompetencje personalne i społeczne

Założenia programowe

Celem kształcenia zawodowego jest przygotowanie uczących się do życia w warunkach współczesnego świata, wykonywania pracy zawodowej i aktywnego funkcjonowania na zmieniającym się rynku pracy. Zadania wszystkich podmiotów prowadzących kształcenie zawodowe oraz sposób ich realizacji są uwarunkowane zmianami zachodzącymi w otoczeniu gospodarczo-społecznym, na które wpływają w szczególności: idea gospodarki opartej na wiedzy, globalizacja procesów gospodarczych i społecznych, rosnący udział handlu międzynarodowego, mobilność geograficzna i zawodowa, nowe techniki i technologie, a także wzrost oczekiwań pracodawców w zakresie poziomu wiedzy i umiejętności pracowników. W procesie kształcenia zawodowego ważne jest podbudowa kształcenia ogólnego zdobytego w procesie kształcenia szkoły podstawowej, gimnazjalnej lub średniej, w tym doskonalenie kompetencji kluczowych. Odpowiedni poziom wiedzy ogólnej powiązanej z wiedzą zawodową przyczyni się do podniesienia poziomu umiejętności zawodowych absolwentów kwalifikacyjnych kursów zawodowych, a tym samym zapewni im możliwość sprostania wyzwaniom zmieniającego się rynku pracy. Opracowany program kursu pozwala na osiągnięcie powyższych celów ogólnych kształcenia zawodowego.

Polska branża ogrodnicza rozwija się bardzo dynamicznie. Euromonitor International wskazuje, że światowy rynek w 2019 roku osiągnie wartość 81 mld euro. Wzrost ma wynieść ok. 2 proc. rocznie. W Polsce dynamika ta jest znacznie większa. Jak wynika z danych „Biznesu Ogrodniczego” przytaczanych przez Greenery, sprzedaż roślin w Europie Zachodniej generuje ponad połowę obrotów w całej kategorii gardening, podczas gdy w Europie Wschodniej jest to 35 proc., a w Polsce – mniej niż 20 proc. To pokazuje duży potencjał wzrostu.

Branża ogrodnicza ma przed sobą dobre perspektywy. Coraz więcej ludzi przeprowadza się do domów jednorodzinnych i dba o przydomowe ogródki, uprawia własne owoce i warzywa, co wpisuje się w trend zdrowego stylu życia. Ważnym klientem są także działkowicze, którzy kupują sadzonki, nasiona, drzewka. Pod względem wielkości ogrodów działkowych Polska jest w czołówce europejskiej – tak wynika z badań prof. Andrzeja Mizgajskiego z Zakładu Geografii Kompleksowej UAM w Poznaniu. Według szacunków wartość produkcji większych i mniejszych szkółek w Polsce sięga już miliarda złotych rocznie i stale rośnie. To dobry znak zarówno dla producentów roślin, jak i firm ogrodniczych. Duże znaczenie ma także eksport. Polskie szkółki dostarczają rośliny do krajów na całym świecie. Dzięki temu, że warunki klimatyczne są mniej korzystne niż na zachodzie Europy, to wiele z uprawianych w Polsce roślin jest bardziej odpornych. Dlatego polskie szkółki mogą zaopatrywać także chłodniejsze obszary.

Zapotrzebowanie na pracowników w zakresie ukończonego KUZ będzie uzależnione od rozwoju sektora warzywnego w regionie. Regionami upraw warzywnych są np. rejon Radomia, Sieradza, Poznania, Krakowa.

Według pracodawców do pożądaných kompetencji w branży ogrodniczej należą prowadzenie produkcji warzywnej oraz stosowanie metod ekologicznych uprawy roślin warzywnych i przyprawowych, porozumiewanie się w języku obcym, dobra znajomość branży ogrodniczej, specjalistyczna wiedza i praktyczne umiejętności dotyczące zadań zawodowych na stanowisku pracy w zakresie produkcji warzywnej. Ponadto nastąpił wzrost zapotrzebowania na fachowców, którzy potrafią używać odpowiednie narzędzia, urządzenia i sprzęt stosowany w produkcji warzywnej.

Uczestnik/słuchacz kursu umiejętności zawodowych OGR.02.4. Prowadzenie produkcji warzywnej zostanie przygotowany do wykonywania czynności zawodowych z zakresu prowadzenia produkcji warzywnej. Uczestnik kursu będzie przygotowany do stosowania metod rozmnażania roślin warzywnych, dobierania gatunków warzyw do warunków klimatyczno-glebowych i ekonomicznych danego regionu oraz dobierania rodzajów pomieszczeń, osłon, podłoża i pojemników do produkcji poszczególnych gatunków warzyw. Poziom usług obsługi klienta świadczonych przez pracownika wzrośnie po ukończeniu KUZ dzięki umiejętnościom prowadzenia upraw warzywnych, roślin przyprawowych w gruncie i pod osłonami oraz grzybów jadalnych, stosowania metod ochrony roślin do zwalczania chorób i szkodników w uprawach roślin

warzywnych oraz wykonywania zabiegów agrotechnicznych związanych z prowadzeniem plantacji nasiennych warzyw. Ponadto uczestnik kursu przygotowany jest do wykonywania zbiorów warzyw, ich transportu i przechowywania.

Pracodawcy poszukują wykwalifikowanych pracowników, którzy posiadają udokumentowane kwalifikacje zawodowe. Program nauczania kursu umiejętności zawodowych OGR.02.4. Prowadzenie produkcji warzywnej został tak skonstruowany, aby w oparciu o podstawę programową sprostać wymaganiom pracodawców oraz wyjść naprzeciw potrzebom rynku pracy w branży ogrodniczej.

Realizacja procesu kształcenia w zakresie OGR.02.4. Prowadzenie produkcji warzywnej wymaga więc wysoko wykwalifikowanej kadry wyposażonej w kompetencje w zakresie obsługi sprzętu komputerowego i nowoczesnych urządzeń stanowiących wyposażenie pracowni szkolnych oraz merytoryczną, uaktualnianą wiedzę dostosowaną do nowej podstawy programowej.

Wskazane jest również korzystanie z zasobów firm i instytucji wiodących w zakresie produkcji warzywnej, co umożliwi słuchaczom poznanie nowoczesnych technik i technologii stosowanych w produkcji warzywnej. Częściowo lub w całości zajęcia praktyczne powinny odbywać się u pracodawców w rzeczywistych warunkach pracy w kontakcie z wykształconą i doświadczoną kadrą.

Cele kierunkowe programu kursu umiejętności zawodowych

Uczestnik kursu umiejętności zawodowych OGR.02.4. Prowadzenie produkcji warzywnej powinien posiadać wiedzę z zakresu:

- stosowanie metod rozmnażania roślin warzywnych
- charakteryzowanie wpływu czynników uprawowych na wzrost i rozwój warzyw
- dobieranie gatunków warzyw do warunków klimatyczno-glebowych i ekonomicznych danego regionu
- charakteryzowanie zasad zmianowania i sąsiedztwa roślin stosowane w uprawach warzywnych
- charakteryzowanie rodzajów pomieszczeń, osłon, podłoża i pojemników do produkcji poszczególnych gatunków warzyw
- charakteryzowanie upraw warzyw i roślin przyprawowych w gruncie i pod osłonami
- charakteryzowanie technologii upraw grzybów jadalnych
- wykonywanie zabiegów agrotechnicznych związanych z prowadzeniem plantacji nasiennych warzyw
- charakteryzowanie chorób i szkodników roślin warzywnych uprawianych w gruncie i pod osłonami
- stosowanie metod ekologicznej uprawy roślin warzywnych i przyprawowych
- charakteryzowanie zasad i sposobów zbioru warzyw
- przechowywanie warzyw

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

Program kursu kształcenia zawodowego oferuje uczestnikom przygotowanie do nabycia dodatkowych uprawnień zawodowych w zakresie wybranych umiejętności zawodowych lub kwalifikacji rynkowych funkcjonujących w zintegrowanym systemie kwalifikacji. W ramach kursu umiejętności zawodowych w kwalifikacyjnym kursie zawodowym OGR.02. Zakładanie i prowadzenie upraw ogrodnich wyodrębnione zostały:

OGR.02.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy

OGR.02.2. Podstawy ogrodnictwa

OGR.02.3. Prowadzenie produkcji sadowniczej

OGR.02.4. Prowadzenie produkcji warzywnej

OGR.02.5. Prowadzenie produkcji roślin ozdobnych

OGR.02.6. Eksploatacja środków technicznych stosowanych w ogrodnictwie

OGR.02.7. Dobieranie metod i środków ochrony roślin zgodnie z zasadami integrowanej ochrony roślin

OGR.02.8. Język obcy zawodowy

Uczestnik/słuchacz, który otrzyma zaświadczenie o ukończeniu wszystkich kursów umiejętności zawodowych (KUZ) może uzyskać świadectwo potwierdzające kwalifikację OGR.02. Zakładanie i prowadzenie upraw ogrodnich po zdaniu egzaminu zawodowego, części teoretycznej i praktycznej. Uczestnik może uzyskać dyplom zawodowy w zawodzie ogrodnik po potwierdzeniu kwalifikacji OGR.05. Planowanie i organizacja prac ogrodnich oraz uzyskaniu wykształcenia średniego lub średniego branżowego.

2. Plan zajęć kursu umiejętności zawodowych

2.1. Pogrupowanie efektów kształcenia

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

| Efekt kształcenia z danej jednostki efektów Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep | Liczba godzin przeznaczona na efekt kształcenia (w ramach różnych zajęć) | Kryteria weryfikacji poszczególnych efektów | Warzywnictwo | Produkcja warzywna |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------|
| A | B | C | D | E |
| OGR.02.4. Prowadzenie produkcji warzywnej | | | | |
| 1) stosuje metody rozmnażania roślin warzywnych (ek) | 24 | 1) klasyfikuje warzywa | | x |
| | | 2) opisuje metody rozmnażania warzyw | | x |
| | | 3) dobiera metody rozmnażania warzyw do uprawianego gatunku | | x |
| | | 4) przygotowuje nasiona do wysiewu | | x |
| | | 5) wysiewa nasiona warzyw | | |
| | | 6) produkuje rozsadę warzyw | | |
| | | 7) wykonuje czynności związane z rozmnażaniem roślin warzywnych | | |
| 2) charakteryzuje wpływ czynników uprawowych na wzrost i rozwój warzyw (ew) * | 4 | 1) wymienia czynniki klimatyczne wpływające na wzrost i rozwój warzyw | x | |
| | | 2) wymienia czynniki glebowe wpływające na wzrost i rozwój warzyw | x | |
| | | 3) określa wpływ ukształtowania terenu na wzrost i rozwój roślin warzywnych | x | |
| 3) dobiera gatunki warzyw do warunków klimatyczno-glebowych i ekonomicznych danego regionu (ek) | 7 | 1) dobiera rośliny warzywne do warunków klimatyczno-glebowych gospodarstwa | | x |
| | | 2) dobiera rośliny warzywne do warunków ekonomicznych gospodarstwa | | x |
| 4) charakteryzuje zasady zmianowania i sąsiedztwa roślin stosowane w uprawach warzywnych (ew) * | 9 | 1) wymienia cele zmianowania roślin | x | |
| | | 2) dobiera następstwo roślin po sobie | x | |
| | | 3) dobiera sąsiedztwo roślin z uwzględnieniem wzajemnego oddziaływania | x | |



| Efekt kształcenia z danej jednostki efektów Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep | Liczba godzin przeznaczona na efekt kształcenia (w ramach różnych zajęć) | Kryteria weryfikacji poszczególnych efektów | Warzywnictwo | Produkcja warzywna |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------|
| 5) charakteryzuje rodzaje pomieszczeń, osłon, podłoża i pojemników do produkcji poszczególnych gatunków warzyw (ew) | 17 | 1) opisuje rodzaje pomieszczeń i osłon, do produkcji poszczególnych gatunków warzyw | | x |
| | | 2) opisuje rodzaje podłoży i pojemników do produkcji poszczególnych gatunków warzyw | | x |
| | | 3) dobiera rodzaje pomieszczeń i osłon, do produkcji poszczególnych gatunków warzyw | | x |
| | | 4) dobiera rodzaje podłoży i pojemników do produkcji poszczególnych gatunków warzyw | | x |
| | | 5) przygotowuje pomieszczenia, osłony, podłoża i pojemniki do produkcji warzyw | | x |
| 6) charakteryzuje uprawę warzyw i roślin przyprawowych w gruncie i pod osłonami (ek) | 37 | 1) wymienia gatunki roślin warzywnych i roślin przyprawowych uprawianych w gruncie i pod osłonami | | x |
| | | 2) określa warunki uprawy roślin warzywnych i roślin przyprawowych w gruncie i pod osłonami | | x |
| | | 3) opisuje zabiegi pielęgnacyjne stosowane w uprawie warzyw i roślin przyprawowych w gruncie i pod osłonami | | x |
| | | 4) dobiera zabiegi pielęgnacyjne do gatunku uprawianej rośliny warzywnej w gruncie i pod osłonami | | x |
| | | 5) wykonuje czynności związane z prowadzeniem upraw warzywnych i roślin przyprawowych w gruncie i pod osłonami, m.in. z wykorzystaniem mikrociągnika | | |
| 7) charakteryzuje technologie uprawy grzybów jadalnych (ew) | 14 | 1) rozpoznaje gatunki grzybów jadalnych | | |
| | | 2) opisuje metody uprawy grzybów jadalnych, np. pieczarek, boczników | | |
| | | 3) wyznacza termin zbioru grzybów jadalnych | | x |
| | | 4) dobiera typ opakowań do poszczególnych gatunków grzybów jadalnych | | x |
| | | 5) prowadzi uprawę grzybów jadalnych | | x |



| Efekt kształcenia z danej jednostki efektów Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep | Liczba godzin przeznaczona na efekt kształcenia (w ramach różnych zajęć) | Kryteria weryfikacji poszczególnych efektów | Warzywnictwo | Produkcja warzywna |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------|
| 8) wykonuje zabiegi agrotechniczne związane z prowadzeniem plantacji nasiennych warzyw (ew) | 10 | 1) rozpoznaje części generatywne roślin nasiennych warzyw | | x |
| | | 2) wymienia metody hodowli roślin warzywnych | | x |
| | | 3) wymienia kryteria oceny wartości biologicznej nasion | | x |
| | | 4) opisuje sposoby przygotowania nasion przed siewem | | x |
| | | 5) określa wartość biologiczną nasion | | x |
| | | 6) wykonuje czynności uszlachetniania nasion przed siewem | | x |
| 9) charakteryzuje choroby i szkodniki roślin warzywnych uprawianych w gruncie i pod osłonami (ek) * | 10 | 1) opisuje metody zwalczania chorób i szkodników występujących w uprawach warzywnych, w tym kwarantannę roślin, metody mechaniczne i fizyczne, metody hodowlane, metodę chemiczną, metodę integrowaną, metodę biologiczną | x | |
| | | 2) opisuje choroby i szkodniki występujące na uprawach w gruncie i pod osłonami | x | |
| | | 3) rozpoznaje objawy wystąpienia chorób i szkodników roślin warzywnych | x | |
| | | 4) dobiera metody ochrony roślin do zwalczania chorób i szkodników | x | |
| | | 5) posługuje się programem ochrony roślin warzywnych | x | |
| | | 6) dobiera środki ochrony roślin do zwalczania chorób i szkodników roślin warzywnych przyprawowych | x | |
| 10) stosuje metody ekologicznej uprawy roślin warzywnych i przyprawowych (ew) | 25 | 1) opisuje wady i zalety ekologicznej uprawy warzyw i roślin przyprawowych | | x |
| | | 2) dobiera sposoby ekologicznej uprawy warzyw do warunków gospodarstwa | | x |
| | | 3) wymienia zasady ekologicznej uprawy | | x |
| | | 4) prowadzi uprawę warzyw zgodnie z zasadami ekologicznej uprawy, np. ekologiczne metody nawożenia, uprawa biodynamiczna, zmianowanie, stosowanie organizmów pożytecznych | | x |



| Efekt kształcenia z danej jednostki efektów Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep | Liczba godzin przeznaczona na efekt kształcenia (w ramach różnych zajęć) | Kryteria weryfikacji poszczególnych efektów | Warzywnictwo | Produkcja warzywna |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------|
| 11) charakteryzuje zasady i sposoby zbioru warzyw (ew) | 15 | 1) wyznacza terminy zbioru warzyw | | |
| | | 2) określa dojrzałość zbiorczą i warunki zbioru | | |
| | | 3) wymienia właściwości odżywcze warzyw | | |
| | | 4) dobiera termin zbioru warzyw do uprawianego gatunku | | x |
| | | 5) dobiera sprzęt do zbioru i transportu uprawianego gatunku warzyw | | x |
| | | 6) wykonuje zbiór i transport warzyw, m.in. z wykorzystaniem mikrociągnika | | x |
| 12) przechowuje warzywa (ep) | 5 | 1) opisuje czynniki wpływające na jakość przechowywanych warzyw ich rodzaj, np. kapusta, marchew, sałata | | x |
| | | 2) wymienia rodzaje obiektów przechowalniczych | | x |
| | | 3) wymienia wyposażenie techniczne obiektów przechowalniczych | | x |
| | | 4) dobiera sposób przechowywania do wymagań gatunku warzyw | | x |
| | | 5) opisuje choroby przechowalnicze warzyw | | x |
| | | 6) umieszcza warzywa w przechowalni, uwzględniając ich rodzaj, np. kapusta, marchew, sałata | | x |
| 13) charakteryzuje zasady Zwykłej Dobrej Praktyki Rolniczej i Zasady Wzajemnej Zgodności (ep) * | 3 | 1) wymienia zasady Zwykłej Dobrej Praktyki Rolniczej i Zasady Wzajemnej Zgodności | x | |
| | | 2) podaje przykłady stosowania Zwykłej Dobrej Praktyki Rolniczej w produkcji warzywniej, w tym w zakresie stosowania środków ochrony roślin, ochrony gleb i wód, porządku w gospodarstwach produkcyjnych | x | |
| | | 3) ocenia jakość wykonanych prac w produkcji warzywniej | x | |
| Razem liczba godzin w jednostce efektów kształcenia | 180 | | | |



| Efekt kształcenia z danej jednostki efektów Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep | Liczba godzin przeznaczona na efekt kształcenia (w ramach różnych zajęć) | Kryteria weryfikacji poszczególnych efektów | Warzywnictwo | Produkcja warzywna |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------|
| OGR.02.9. Kompetencje personalne i społeczne | | | | |
| 1) przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej | | 1) stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy | x | |
| | | 2) przyjmuje odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe | x | |
| | | 3) respektuje zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy | x | |
| | | 4) wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne | x | |
| | | 5) wskazuje przykłady zachowań etycznych w zawodzie | x | |
| 2) planuje wykonanie zadania | | 1) omawia czynności realizowane w ramach czasu pracy | x | x |
| | | 2) określa czas realizacji zadań | x | x |
| | | 3) realizuje działania w wyznaczonym czasie | x | x |
| | | 4) monitoruje realizację zaplanowanych działań | x | x |
| | | 5) dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań | x | x |
| | | 6) dokonuje samooceny wykonanej pracy | x | x |
| 3) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania | | 1) przewiduje skutki podejmowanych działań, w tym skutki prawne | | x |
| | | 2) wykazuje świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę | | x |
| | | 3) ocenia podejmowane działania | | x |
| | | 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 | | x |
| 4) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany | | 1) podaje przykłady wpływu zmiany na różne sytuacje życia społecznego i gospodarczego | | x |
| | | 2) wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia | | x |



| Efekt kształcenia z danej jednostki efektów Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep | Liczba godzin przeznaczona na efekt kształcenia (w ramach różnych zajęć) | Kryteria weryfikacji poszczególnych efektów | Warzywnictwo | Produkcja warzywna |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------|
| | | 3) proponuje sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach | | x |
| 5) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem | | 1) rozpoznaje źródła stresu podczas wykonywania zadań zawodowych | x | |
| | | 2) wybiera techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednio do sytuacji | x | |
| | | 3) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej | x | |
| | | 4) przedstawia różne formy zachowań asertywnych jako sposobów radzenia sobie ze stresem | x | |
| | | 5) rozróżnia techniki rozwiązywania konfliktów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych | x | |
| | | 6) określa skutki stresu | x | |
| 6) doskonalili umiejętności zawodowe | | 1) pozyskuje informacje zawodoznawcze dotyczące przemysłu z różnych źródeł | x | x |
| | | 2) określa zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych w wykonywaniu zawodu | x | x |
| | | 3) analizuje własne kompetencje | x | x |
| | | 4) wyznacza własne cele rozwoju zawodowego | x | x |
| | | 5) planuje drogę rozwoju zawodowego | x | x |
| | | 6) wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych | x | x |
| 7) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej | | 1) identyfikuje sygnały werbalne i niewerbalne | x | |
| | | 2) stosuje aktywne metody słuchania | x | |
| | | 3) prowadzi dyskusje | x | |
| | | 4) udziela informacji zwrotnej | x | |

| Efekt kształcenia z danej jednostki efektów Stopniowane efektów kształcenia efekt kluczowy ek, efekt ważny ew, efekt pomocniczy ep | Liczba godzin przeznaczona na efekt kształcenia (w ramach różnych zajęć) | Kryteria weryfikacji poszczególnych efektów | Warzywnictwo | Produkcja warzywna |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------|
| 8) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów | | 1) opisuje sposób przeciwdziałania problemom w zespole realizującym zadania | | x |
| | | 2) opisuje techniki rozwiązywania problemów | | x |
| | | 3) wskazuje, na wybranym przykładzie, metody i techniki rozwiązywania problemu | | x |
| 9) współpracuje w zespole | | 1) pracuje w zespole, ponosząc odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania | | x |
| | | 2) przestrzega podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole | | x |
| | | 3) angażuje się w realizację wspólnych działań zespołu | | x |
| | | 4) modyfikuje sposób zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu | | x |

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

Prowadzący wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać słuchaczom/uczestnikom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych w czasie całego okresu kształcenia w ramach poszczególnych przedmiotów.

Liczba godzin przypisana poszczególnym zajęciom, uwzględnia minimalną liczbę godzin przewidzianą w podstawie programowej na realizację efektów kształcenia ujętych w jednostkach efektów, nie mniejszą niż minimalna liczba godzin określona w par. 8 ust. 1 rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 19 marca 2019 r. w sprawie kształcenia ustawicznego w formach pozaszkolnych (Dz. U. z 2019 r. poz. 652) (przy założeniu, że kształcenie odbywa się w systemie stacjonarnym). W przypadku kształcenia w systemie zaocznym liczbę godzin można obniżyć zgodnie z aktualnymi przepisami oświatowymi oraz do 30% godzin zajęć przeznaczonych na kształcenie teoretyczne zrealizować z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Tabela 2. Przyporządkowanie efektów kształcenia wraz z kryteriami weryfikacji do poszczególnych przedmiotów

| Nazwa jednostki efektów kształcenia | Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep) | Liczba godzin | Kryteria weryfikacji | Grupowanie efektów kształcenia w zajęcia Nazwa zajęć | Okres realizacji |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------|
| A | B | C | D | E | F |
| OGR.02.4. Prowadzenie produkcji warzywnej | 1) charakteryzuje wpływ czynników uprawowych na wzrost i rozwój warzyw (ew) | 4 | 1) wymienia czynniki klimatyczne wpływające na wzrost i rozwój warzyw 2) wymienia czynniki glebowe wpływające na wzrost i rozwój warzyw 3) określa wpływ ukształtowania terenu na wzrost i rozwój roślin warzywnych | Warzywnictwo | 1 tydzień |
| | 2) charakteryzuje zasady zmianowania i sąsiedztwa roślin stosowane w uprawach warzywnych (ew) | 9 | 1) wymienia cele zmianowania roślin 2) dobiera następstwo roślin po sobie 3) dobiera sąsiedztwo roślin z uwzględnieniem wzajemnego oddziaływania | | |
| | 3) charakteryzuje choroby i szkodniki roślin warzywnych uprawianych w gruncie i pod osłonami (ek) | 10 | 1) opisuje metody zwalczania chorób i szkodników występujących w uprawach warzywnych, w tym kwarantannę roślin, metody mechaniczne i fizyczne, metody hodowlane, metodę chemiczną, metodę integrowaną, metodę biologiczną 2) opisuje choroby i szkodniki występujące na uprawach w gruncie i pod osłonami 3) rozpoznaje objawy wystąpienia chorób i szkodników roślin warzywnych 4) dobiera metody ochrony roślin do zwalczania chorób i szkodników 5) posługuje się programem ochrony roślin warzywnych 6) dobiera środki ochrony roślin do zwalczania chorób i szkodników roślin warzywnych i przyprawowych | | 1 i 2 tydzień |

| Nazwa jednostki efektów kształcenia | Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep) | Liczba godzin | Kryteria weryfikacji | Grupowanie efektów kształcenia w zajęcia Nazwa zajęć | Okres realizacji |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------|
| | 4) charakteryzuje zasady Zwykłej Dobrej Praktyki Rolniczej i Zasady Wzajemnej Zgodności (ep) | 3 | 1) wymienia zasady Zwykłej Dobrej Praktyki Rolniczej i Zasady Wzajemnej Zgodności 2) podaje przykłady stosowania Zwykłej Dobrej Praktyki Rolniczej w produkcji warzywnej, w tym w zakresie stosowania środków ochrony roślin, ochrony gleb i wód, porządku w gospodarstwach produkcyjnych 3) produkuje 4) ocenia jakość wykonanych prac w produkcji warzywnej | | |
| OGR.02.4. Prowadzenie produkcji warzywnej | 1) stosuje metody rozmnażania roślin warzywnych (ek) | 24 | 1) klasyfikuje warzywa 2) opisuje metody rozmnażania warzyw 3) dobiera metody rozmnażania warzyw do uprawianego gatunku 4) przygotowuje nasiona do wysiewu 5) wysiewa nasiona warzyw 6) produkuje rozsadę warzyw 7) wykonuje czynności związane z rozmnażaniem roślin warzywnych | Produkcja warzywna | 2 i 3 tydzień |
| | 2) dobiera gatunki warzyw do warunków klimatyczno-glebowych i ekonomicznych danego regionu (ek) | 7 | 1) dobiera rośliny warzywne do warunków klimatyczno-glebowych gospodarstwa 2) dobiera rośliny warzywne do warunków ekonomicznych gospodarstwa | | 4 tydzień |

| Nazwa jednostki efektów kształcenia | Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep) | Liczba godzin | Kryteria weryfikacji | Grupowanie efektów kształcenia w zajęcia Nazwa zajęć | Okres realizacji |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------|
| | 3) charakteryzuje rodzaje pomieszczeń, osłon, podłoża i pojemników do produkcji poszczególnych gatunków warzyw (ew) | 17 | 1) opisuje rodzaje pomieszczeń i osłon, do produkcji poszczególnych gatunków warzyw 2) opisuje rodzaje podłoży i pojemników do produkcji poszczególnych gatunków warzyw 3) dobiera rodzaje pomieszczeń i osłon, do produkcji poszczególnych gatunków warzyw 4) dobiera rodzaje podłoży i pojemników do produkcji poszczególnych gatunków warzyw 5) przygotowuje pomieszczenia, osłony, podłoża i pojemniki do produkcji warzyw | | 4 i 5 tydzień |
| | 4) charakteryzuje uprawę warzyw i roślin przyprawowych w gruncie i pod osłonami (ek) | 37 | 1) wymienia gatunki roślin warzywnych i roślin przyprawowych uprawianych w gruncie i pod osłonami 2) określa warunki uprawy roślin warzywnych i roślin przyprawowych w gruncie i pod osłonami 3) opisuje zabiegi pielęgnacyjne stosowane w uprawie warzyw i roślin przyprawowych w gruncie i pod osłonami 4) dobiera zabiegi pielęgnacyjne do gatunku uprawianej rośliny warzywnej w gruncie i pod osłonami 5) wykonuje czynności związane z prowadzeniem upraw warzywnych i roślin przyprawowych w gruncie i pod osłonami, m.in. z wykorzystaniem mikrociągnika | | 5, 6 i 7 tydzień |

| Nazwa jednostki efektów kształcenia | Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep) | Liczba godzin | Kryteria weryfikacji | Grupowanie efektów kształcenia w zajęcia Nazwa zajęć | Okres realizacji |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------|
| | 5) charakteryzuje technologie uprawy grzybów jadalnych (ew) | 14 | 1) rozpoznaje gatunki grzybów jadalnych 2) opisuje metody uprawy grzybów jadalnych, np. pieczarek, boczniaków 3) wyznacza termin zbioru grzybów jadalnych 4) dobiera typ opakowań do poszczególnych gatunków grzybów jadalnych 5) prowadzi uprawę grzybów jadalnych | | 7 i 8 tydzień |
| | 6) wykonuje zabiegi agrotechniczne związane z prowadzeniem plantacji nasiennych warzyw (ew) | 10 | 1) rozpoznaje części generatywne roślin nasiennych warzyw 2) wymienia metody hodowli roślin warzywnych 3) wymienia kryteria oceny wartości biologicznej nasion 4) opisuje sposoby przygotowania nasion przed siewem 5) określa wartość biologiczną nasion 6) wykonuje czynności uszlachetniania nasion przed siewem | | 8 tydzień |
| | 7) stosuje metody ekologicznej uprawy roślin warzywnych i przyprawowych (ew) | 25 | 1) opisuje wady i zalety ekologicznej uprawy warzyw i roślin przyprawowych 2) dobiera sposoby ekologicznej uprawy warzyw do warunków gospodarstwa 3) wymienia zasady ekologicznej uprawy 4) prowadzi uprawę warzyw zgodnie z zasadami ekologicznej uprawy, np. ekologiczne metody nawożenia, uprawa biodynamiczna, zmianowanie, stosowanie organizmów pożytecznych | | 8 i 9 tydzień |

| Nazwa jednostki efektów kształcenia | Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep) | Liczba godzin | Kryteria weryfikacji | Grupowanie efektów kształcenia w zajęcia Nazwa zajęć | Okres realizacji |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------|
| | 8) charakteryzuje zasady i sposoby zbioru warzyw (ew) | 15 | 1) wyznacza terminy zbioru warzyw 2) określa dojrzałość zbiorczą i warunki zbioru 3) wymienia właściwości odżywcze warzyw 4) dobiera termin zbioru warzyw do uprawianego gatunku 5) dobiera sprzęt do zbioru i transportu uprawianego gatunku warzyw 6) wykonuje zbiór i transport warzyw, m.in. z wykorzystaniem mikrociągnika | | 10 tydzień |
| | 9) przechowuje warzywa (ep) | 5 | 1) opisuje czynniki wpływające na jakość przechowywanych warzyw ich rodzaj, np. kapusta, marchew, sałata 2) wymienia rodzaje obiektów przechowalniczych 3) wymienia wyposażenie techniczne obiektów przechowalniczych 4) dobiera sposób przechowywania do wymagań gatunku warzyw 5) opisuje choroby przechowalnicze warzyw 6) umieszcza warzywa w przechowalni, uwzględniając ich rodzaj, np. kapusta, marchew, sałata | | |

2.2. Określenie liczby godzin na kształcenie zawodowe

Tabela 3. Przyporządkowanie efektów kształcenia wraz z kryteriami weryfikacji do poszczególnych przedmiotów

| Nazwa zajęć | Liczba godzin Zajęcia teoretyczne | Liczba godzin Zajęcia praktyczne | Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
|--------------|-----------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A | B | C | D | E |
| Warzywnictwo | 26 | 0 | 1) charakteryzuje wpływ czynników uprawowych na wzrost i rozwój warzyw (ew) | 1) wymienia czynniki klimatyczne wpływające na wzrost i rozwój warzyw |
| | | | | 2) wymienia czynniki glebowe wpływające na wzrost i rozwój warzyw |
| | | | | 3) określa wpływ ukształtowania terenu na wzrost i rozwój roślin warzywnych |
| | | | 2) charakteryzuje zasady zmianowania (ew) | 1) wymienia cele zmianowania roślin |
| | | | | 2) dobiera następstwo roślin po sobie |
| | | | | 3) dobiera sąsiedztwo roślin z uwzględnieniem wzajemnego oddziaływania |
| | | | 3) charakteryzuje choroby i szkodniki roślin warzywnych uprawianych w gruncie i pod osłonami (ek) | 1) opisuje metody zwalczania chorób i szkodników występujących w uprawach warzywnych, w tym kwarantannę roślin, metody mechaniczne i fizyczne, metody hodowlane, metodę chemiczną, metodę integrowaną, metodę biologiczną |
| | | | | 2) opisuje choroby i szkodniki występujące na uprawach w gruncie i pod osłonami |
| | | | | 3) rozpoznaje objawy wystąpienia chorób i szkodników roślin warzywnych |
| | | | | 4) dobiera metody ochrony roślin do zwalczania chorób i szkodników |
| | | | | 5) posługuje się programem ochrony roślin sadowniczych |
| | | | | 6) dobiera środki ochrony roślin do zwalczania chorób i szkodników roślin warzywnych i przyprawowych |
| | | | 4) charakteryzuje zasady Zwykłej Dobrej Praktyki Rolniczej i Zasady Wzajemnej Zgodności (ep) | 1) wymienia zasady Zwykłej Dobrej Praktyki Rolniczej i Zasady Wzajemnej Zgodności |
| | | | | 2) podaje przykłady stosowania Zwykłej Dobrej Praktyki Rolniczej w produkcji warzywnej, w tym w zakresie stosowania środków ochrony roślin, ochrony gleb i wód, porządku w gospodarstwach produkcyjnych |
| | | | | 3) ocenia jakość wykonanych prac w produkcji warzywnej |



| Nazwa zajęć | Liczba godzin Zajęcia teoretyczne | Liczba godzin Zajęcia praktyczne | Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
|--------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Produkcja warzywna | 0 | 154 | 1) stosuje metody rozmnażania roślin warzywnych (ek) | 1) klasyfikuje warzywa |
| | | | | 2) opisuje metody rozmnażania warzyw |
| | | | | 3) dobiera metody rozmnażania warzyw do uprawianego gatunku |
| | | | | 4) przygotowuje nasiona do wysiewu |
| | | | | 5) wysiewa nasiona warzyw |
| | | | | 6) produkuje rozsadę warzyw |
| | | | | 7) wykonuje czynności związane z rozmnażaniem roślin warzywnych |
| | | | 2) dobiera gatunki warzyw do warunków klimatyczno-glebowych i ekonomicznych danego regionu (ek) | 1) dobiera rośliny warzywne do warunków klimatyczno-glebowych gospodarstwa |
| | | | | 2) dobiera rośliny warzywne do warunków ekonomicznych gospodarstwa |
| | | | 3) charakteryzuje rodzaje pomieszczeń, osłon, podłoża i pojemników do produkcji poszczególnych gatunków warzyw (ew) | 1) opisuje rodzaje pomieszczeń i osłon, do produkcji poszczególnych gatunków warzyw |
| | | | | 2) opisuje rodzaje podłoży i pojemników do produkcji poszczególnych gatunków warzyw |
| | | | | 3) dobiera rodzaje pomieszczeń i osłon, do produkcji poszczególnych gatunków warzyw |
| | | | | 4) dobiera rodzaje podłoży i pojemników do produkcji poszczególnych gatunków warzyw |
| | | | | 5) przygotowuje pomieszczenia, osłony, podłoża i pojemniki do produkcji warzyw |
| | | | 4) charakteryzuje uprawę warzyw i roślin przyprawowych w gruncie i pod osłonami (ek) | 1) wymienia gatunki roślin warzywnych i roślin przyprawowych uprawianych w gruncie i pod osłonami |
| | | | | 2) określa warunki uprawy roślin warzywnych i roślin przyprawowych w gruncie i pod osłonami |
| | | | | 3) opisuje zabiegi pielęgnacyjne stosowane w uprawie warzyw i roślin przyprawowych w gruncie i pod osłonami |
| | | | | 4) dobiera zabiegi pielęgnacyjne do gatunku uprawianej rośliny warzywnej w gruncie i pod osłonami |

| Nazwa zajęć | Liczba godzin Zajęcia teoretyczne | Liczba godzin Zajęcia praktyczne | Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
|-------------|-----------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | | 5) wykonuje czynności związane z prowadzeniem upraw warzywnych i roślin przyprawowych w gruncie i pod osłonami, m.in. z wykorzystaniem mikrociągnika |
| | | | 5) charakteryzuje technologie uprawy grzybów jadalnych (ew) | 1) rozpoznaje gatunki grzybów jadalnych |
| | | | | 2) opisuje metody uprawy grzybów jadalnych, np. pieczarek, boczników |
| | | | | 3) wyznacza termin zbioru grzybów jadalnych |
| | | | | 4) dobiera typ opakowań do poszczególnych gatunków grzybów jadalnych |
| | | | | 5) prowadzi uprawę grzybów jadalnych |
| | | | 6) wykonuje zabiegi agrotechniczne związane z prowadzeniem plantacji nasiennej warzyw (ew) | 1) rozpoznaje części generatywne roślin nasiennej warzyw |
| | | | | 2) wymienia metody hodowli roślin warzywnych |
| | | | | 3) wymienia kryteria oceny wartości biologicznej nasion |
| | | | | 4) opisuje sposoby przygotowania nasion przed siewem |
| | | | | 5) określa wartość biologiczną nasion |
| | | | | 6) wykonuje czynności uszlachetniania nasion przed siewem |
| | | | 7) stosuje metody ekologicznej uprawy roślin warzywnych i przyprawowych (ew) | 1) opisuje wady i zalety ekologicznej uprawy warzyw i roślin przyprawowych |
| | | | | 2) dobiera sposoby ekologicznej uprawy warzyw do warunków gospodarstwa |
| | | | | 3) wymienia zasady ekologicznej uprawy |
| | | | | 4) prowadzi uprawę warzyw zgodnie z zasadami ekologicznej uprawy, np. ekologiczne metody nawożenia, uprawa biodynamiczna, zmianowanie, stosowanie organizmów pożytecznych |
| | | | 8) charakteryzuje zasady i sposoby zbioru warzyw (ew) | 1) wyznacza terminy zbioru warzyw |
| | | | | 2) określa dojrzałość zbiorczą i warunki zbioru |
| | | | | 3) wymienia właściwości odżywcze warzyw |
| | | | | 4) dobiera termin zbioru warzyw do uprawianego gatunku |
| | | | | 5) dobiera sprzęt do zbioru i transportu uprawianego gatunku warzyw |
| | | | | 6) wykonuje zbiór i transport warzyw, m.in. z wykorzystaniem mikrociągnika |

| Nazwa zajęć | Liczba godzin Zajęcia teoretyczne | Liczba godzin Zajęcia praktyczne | Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji |
|-------------|-----------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | | 9) przechowuje warzywa (ep) | 1) opisuje czynniki wpływające na jakość przechowywanych warzyw ich rodzaj, np. kapusta, marchew, sałata |
| | | | | 2) wymienia rodzaje obiektów przechowalniczych |
| | | | | 3) wymienia wyposażenie techniczne obiektów przechowalniczych |
| | | | | 4) dobiera sposób przechowywania do wymagań gatunku warzyw |
| | | | | 5) opisuje choroby przechowalnicze warzyw |
| | 26 | 154 | | |
| Razem | 180 | | | |

2.3. Plan kursu umiejętności zawodowych

Tabela4. Plan zajęć kursu umiejętności zawodowych

| Nazwa zajęć | Liczba godzin | Uwagi o realizacji |
|----------------------------|---------------|-------------------------|
| Warzywnictwo | 26 | Kształcenie teoretyczne |
| Produkcja warzywna | 154 | Kształcenie praktyczne |
| Łączna liczba godzin zajęć | 180 | |

Plan nauczania kursu umiejętności zawodowych (KUZ) uwzględnia minimalną liczbę godzin kształcenia w ramach danej części kwalifikacji (JEK) nie mniejszą niż minimalna liczba godzin określona w par. 8 ust. 1 rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 19 marca 2019 r. w sprawie kształcenia ustawicznego w formach pozaszkolnych (Dz. U. z 2019 r. poz. 652).

3. Cele kształcenia kursu umiejętności zawodowych

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

- wykonywania prac związanych z prowadzeniem upraw roślin warzywnych,
- wykonywania prac związanych ze zbiorem, przechowywaniem i sprzedażą warzyw,
- prowadzenia i obsługi mikrociągnika oraz wykonywania prac maszynami stosowanymi w ogrodnictwie.

4. Programy poszczególnych zajęć

4.1. Program nauczania dla przedmiotu: Warzywnictwo

4.1.1 Cele ogólne przedmiotu

Cele ogólne przedmiotu to:

- charakteryzowanie wpływu czynników uprawowych na wzrost i rozwój warzyw
- charakteryzowanie zasad zmianowania i sąsiedztwa roślin stosowane w uprawach warzywnych
- charakteryzowanie chorób i szkodników roślin warzywnych uprawianych w gruncie i pod osłonami
- charakteryzowanie zasad Zwykłej Dobrej Praktyki Rolniczej i Zasad Wzajemnej Zgodności
- przestrzeganie zasad kultury osobistej i etyki zawodowej
- planowanie wykonanie zadania
- stosowanie technik radzenia sobie ze stresem
- doskonalenie umiejętności zawodowych
- stosowanie zasad komunikacji interpersonalnej.

4.1.2 Cele szczegółowe przedmiotu

Cele szczegółowe przedmiotu to:

- wymieniać czynniki glebowe wpływające na wzrost i rozwój warzyw
- określać wpływ ukształtowania terenu na wzrost i rozwój roślin warzywnych
- wymieniać cele zmianowania roślin
- dobierać następstwo roślin po sobie
- dobierać sąsiedztwo roślin z uwzględnieniem wzajemnego oddziaływania
- opisywać metody zwalczania chorób i szkodników występujących w uprawach warzywnych, w tym kwarantannę roślin, metody mechaniczne i fizyczne, metody hodowlane, metodę chemiczną, metodę integrowaną, metodę biologiczną

- opisywać choroby i szkodniki występujące na uprawach w gruncie i pod osłonami
- rozpoznawać objawy wystąpienia chorób i szkodników roślin warzywnych
- dobierać metody ochrony roślin do zwalczania chorób i szkodników
- dobierać środki ochrony roślin do zwalczania chorób i szkodników roślin warzywnych i przyprawowych
- wymieniać zasady Zwykłej Dobrej Praktyki Rolniczej i Zasady Wzajemnej Zgodności
- podawać przykłady stosowania Zwykłej Dobrej Praktyki Rolniczej w produkcji warzywnej, w tym w zakresie stosowania środków ochrony roślin, ochrony gleb i wód, porządku w gospodarstwach produkcyjnych
- stosować zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy
- przyjmować odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe
- respektować zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy
- omawiać czynności realizowane w ramach czasu pracy
- realizować działania w wyznaczonym czasie
- monitorować realizację zaplanowanych działań
- wybierać techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednio do sytuacji
- wskazywać najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej
- przedstawiać różne formy zachowań asertywnych jako sposobów radzenia sobie ze stresem
- określać skutki stresu
- 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
- planować drogę rozwoju wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych zawodowego
- identyfikować sygnały werbalne i niewerbalne
- stosować aktywne metody słuchania



- prowadzić dyskusje
- udzielać informacji zwrotnej.

4.1.3 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

| Tematy zajęć | Liczba godzin | Opis efektów kształcenia (uwzględniający kryteria weryfikacji) |
|---------------------------------------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1) Wpływ czynników uprawowych na wzrost i rozwój warzyw | 4 | <ul style="list-style-type: none"> - wymieniać czynniki klimatyczne wpływające na wzrost i rozwój warzyw - wymieniać czynniki glebowe wpływające na wzrost i rozwój warzyw - określać wpływ ukształtowania terenu na wzrost i rozwój roślin warzywnych - stosować zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy - przyjmować odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe - respektować zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy - wyjaśniać, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie - wskazywać przykłady zachowań etycznych w zawodzie - omawiać czynności realizowane w ramach czasu pracy - określać czas realizacji zadań - realizować działania w wyznaczonym czasie - monitorować realizację zaplanowanych działań - rozpoznawać źródła stresu podczas wykonywania zadań zawodowych - wybierać techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednio do sytuacji - wskazywać najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej - przedstawiać różne formy zachowań asertywnych jako sposobów radzenia sobie ze stresem - rozróżniać techniki rozwiązywania konfliktów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych - określać skutki stresu - 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 - planować drogę rozwoju wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych zawodowego - identyfikować sygnały werbalne i niewerbalne - stosować aktywne metody słuchania - prowadzić dyskusje - udzielać informacji zwrotnej |



| Tematy zajęć | Liczba godzin | Opis efektów kształcenia (uwzględniający kryteria weryfikacji) |
|-----------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2) Zasady zmianowania i sąsiedztwa roślin w uprawach warzywnych | 9 | <ul style="list-style-type: none"> - wymieniać cele zmianowania roślin - dobierać następstwo roślin po sobie - dobierać sąsiedztwo roślin z uwzględnieniem wzajemnego oddziaływania - stosować zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy - przyjmować odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe - respektować zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy - wyjaśniać, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie - wskazywać przykłady zachowań etycznych w zawodzie - omawiać czynności realizowane w ramach czasu pracy - określać czas realizacji zadań - realizować działania w wyznaczonym czasie - monitorować realizację zaplanowanych działań - rozpoznawać źródła stresu podczas wykonywania zadań zawodowych - wybierać techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednio do sytuacji - wskazywać najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej - przedstawiać różne formy zachowań asertywnych jako sposobów radzenia sobie ze stresem - rozróżniać techniki rozwiązywania konfliktów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych - określać skutki stresu - 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 - planować drogę rozwoju wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych zawodowego - identyfikować sygnały werbalne i niewerbalne - stosować aktywne metody słuchania - prowadzić dyskusje - udzielać informacji zwrotnej |



| Tematy zajęć | Liczba godzin | Opis efektów kształcenia (uwzględniający kryteria weryfikacji) |
|-----------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3) Zwalczanie chorób i szkodników roślin warzywnych | 10 | <ul style="list-style-type: none"> - opisywać metody zwalczania chorób i szkodników występujących w uprawach warzywnych, w tym kwarantannę roślin, metody mechaniczne i fizyczne, metody hodowlane, metodę chemiczną, metodę integrowaną, metodę biologiczną - opisywać choroby i szkodniki występujące na uprawach w gruncie i pod osłonami - rozpoznawać objawy wystąpienia chorób i szkodników roślin warzywnych - dobierać metody ochrony roślin do zwalczania chorób i szkodników - posługiwać się programem ochrony roślin warzywnych - dobierać środki ochrony roślin do zwalczania chorób i szkodników roślin warzywnych i przyprawowych - stosować zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy - przyjmować odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe - respektować zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy - wyjaśniać, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie - wskazywać przykłady zachowań etycznych w zawodzie - omawiać czynności realizowane w ramach czasu pracy - określać czas realizacji zadań - realizować działania w wyznaczonym czasie - monitorować realizację zaplanowanych działań - rozpoznawać źródła stresu podczas wykonywania zadań zawodowych - wybierać techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednio do sytuacji - wskazywać najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej - przedstawiać różne formy zachowań asertywnych jako sposobów radzenia sobie ze stresem - rozróżniać techniki rozwiązywania konfliktów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych - określać skutki stresu - 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 - planować drogę rozwoju wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych zawodowego - identyfikować sygnały werbalne i niewerbalne - stosować aktywne metody słuchania - prowadzić dyskusje |



| Tematy zajęć | Liczba godzin | Opis efektów kształcenia (uwzględniający kryteria weryfikacji) |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - udzielać informacji zwrotnej |
| 4) Zasady Zwykłej Dobrej Praktyki Rolniczej i Zasady Wzajemnej Zgodności | 3 | <ul style="list-style-type: none"> - wymieniać zasady Zwykłej Dobrej Praktyki Rolniczej i Zasady Wzajemnej Zgodności - podawać przykłady stosowania Zwykłej Dobrej Praktyki Rolniczej w produkcji warzywnej, w tym w zakresie stosowania środków ochrony roślin, ochrony gleb i wód, porządku w gospodarstwach produkcyjnych - oceniać jakość wykonanych prac w produkcji warzywnej - stosować zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy - przyjmować odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe - respektować zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy - wyjaśniać, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie - wskazywać przykłady zachowań etycznych w zawodzie - omawiać czynności realizowane w ramach czasu pracy - określać czas realizacji zadań - realizować działania w wyznaczonym czasie - monitorować realizację zaplanowanych działań - rozpoznawać źródła stresu podczas wykonywania zadań zawodowych - wybierać techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednio do sytuacji - wskazywać najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej - przedstawiać różne formy zachowań asertywnych jako sposobów radzenia sobie ze stresem - rozróżniać techniki rozwiązywania konfliktów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych - określać skutki stresu - 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 - planować drogę rozwoju wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych zawodowego - identyfikować sygnały werbalne i niewerbalne - stosować aktywne metody słuchania - prowadzić dyskusje - udzielać informacji zwrotnej |
| Razem | 26 | |

Prowadzący wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać słuchaczom/uczestnikom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych w czasie całego okresu kształcenia w ramach poszczególnych przedmiotów.

Liczba godzin przypisana poszczególnym zajęciom, uwzględnia minimalną liczbę godzin przewidzianą w podstawie programowej na realizację efektów kształcenia ujętych w jednostkach efektów (przy założeniu, że kształcenie odbywa się w systemie stacjonarnym).

4.1.4 Procedury osiągnięcia celów kształcenia

Propozycje metod nauczania

Należy stosować aktywizujące metody nauczania, ze szczególnym uwzględnieniem metod aktywizujących i eksponujących. Wybór metody należy dostosować do celów, poziomu słuchaczy/uczestników, predyspozycji uczącego oraz dostępnością mediów, środków dydaktycznych.

Proponowane metody nauczania:

- metody podające (opis, opowiadanie, pogadanka, wykład informacyjny, objaśnienia, praca ze źródłem drukowanym)
- metody eksponujące (pokaz połączony z przeżyciem, film dydaktyczne, obserwacja, demonstracja, prezentacja)
- metody problemowe (nauczanie problemowe, wykład problemowy, metoda badawcza)
- metody programowane (z użyciem komputera, maszyny dydaktycznej lub podręcznika programowanego)

Wskazane metody nauczania:

- metody aktywizujące: metodę przypadków, metodę sytuacyjną, inscenizację, gry dydaktyczne, dyskusję dydaktyczną (techniki realizacji dyskusji: okrągły stół, wielokrotna, panelowa, metaplan, burza mózgów lub giełda pomysłów)
- udział w prelekcjach i spotkaniach z pracownikami branży ogrodniczej w zakresie produkcji warzywnej
- wycieczka zorganizowana do szklarni, upraw roślin warzywnych i roślin przyprawowych uprawianych w gruncie i pod osłonami, upraw grzybów jadalnych.

Proponuje się, aby podmiot kształcący nawiązał współpracę z pracodawcą właściwym dla zawodu lub branży, do której przyporządkowany jest dany zawód. W ramach umowy lub porozumienia współpraca może polegać na:

- realizacji doradztwa zawodowego,
- wyposażeniu warsztatów lub pracowni szkolnych,
- tworzeniu klas patronackich,
- realizacji praktycznej nauki zawodu.

Proces kształcenia w klasie patronackiej, jest wspierany przez firmę, która objęła klasę swoim patronatem. Wsparcie może polegać na: przyjęcia uczestników na praktyki zawodowe, dodatkowe szkolenia, ufundowanie stypendiów dla najzdolniejszych. Pracodawca może także mieć udział w opracowaniu programu nauczania dopasowanego do profilu zapotrzebowania jego firmy.

Obudowa dydaktyczna

Środki dydaktyczne:

- zasoby internetowe, prezentacje multimedialne, filmy edukacyjne (filmy na CD, DVD), nagrania audio, audiobooki, scenariusze zajęć, arkusze ćwiczeń, instrukcje do przeprowadzania ćwiczeń, pakiety edukacyjne dla słuchaczy, karty samooceny, karty pracy dla słuchaczy
- schematy, wykresy, plansze dydaktyczne
- biblioteczkę zawodową wyposażoną w: dokumentację, instrukcje, regulaminy, przepisy prawa właściwe dla danego stanowiska, wzory dokumentów stosowanych w działalności ogrodniczej, zestaw aktów prawnych i regulaminów dotyczących działalności ogrodniczej
- stanowisko komputerowe dla prowadzącego podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu, z drukarką i ze skanerem oraz z projektorem multimedialnym lub tablicą multimedialną
- atlas chorób i szkodników roślin warzywnych, atlasy roślin warzywnych i grzybów, mapy klimatyczne
- broszury: Zasady Wzajemnej Zgodności, Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej, Zwykła Dobra Praktyka Rolnicza
- filmy i prezentacje multimedialne dotyczące chorób i szkodników roślin warzywnych uprawianych w gruncie i pod osłonami
- czasopisma branżowe, programy ochrony roślin warzywnych
- tematyczne e-booki, sekwencje filmowe, wizualizacje lub animacje 2D/3D, atlasy interaktywne, plansze interaktywne, gry edukacyjne, filmy edukacyjne, filmy instruktażowe (tutoriale), symulatory, wirtualne laboratoria, programy ćwiczeniowe do projektowania przez dobieranie umożliwiające realizowanie treści teoretycznych w formie zdalnej.

Warunki realizacji

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

Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone:

- w pracowni roślin warzywnych, przyprawowych i grzybów jadalnych wyposażonej w:
 - stanowisko komputerowe dla prowadzącego podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu, z drukarką i ze skanerem oraz z projektorem multimedialnym lub tablicą multimedialną
 - nasiona, zielniki roślin warzywnych i chwastów, próbki podłoży i okryw, próbki nawozów mineralnych, profile glebowe, pojemniki do uprawy,
- pracowni ogrodniczej wyposażonej w:

- pojazdy, w tym ciągnik rolniczy z przyczepą, maszyny, narzędzia i urządzenia ogrodnicze, opryskiwacze, w tym opryskiwacz ciągnikowy polowy i sadowniczy, urządzenia pomiarowe i diagnostyczne, przyrządy do wyznaczania dojrzałości zbiorczej, sortowania i kalibracji owoców i warzyw, sprzęt mierniczy, wózek do transportu roślin, pojemniki różnego rodzaju, opakowania,
- szkolne gospodarstwo ogrodnicze wyposażone w inspekty, tunele foliowe, szklarnie, sad i działkę do upraw polowych, w którym słuchacze/uczestnicy będą mieli możliwość kształtowania umiejętności: siewu, pikowania i sadzenia roślin, pielęgnacji, zbioru owoców, warzyw, prowadzenia upraw jednorocznych, bylin, plantacji, przygotowywania produktów ogrodniczych do sprzedaży, przygotowywania maszyn i urządzeń do pracy,

Z uwagi na specyfikę zawodu część zajęć odbywa się podczas wycieczek szkoleniowo - metodycznych i zajęć terenowych, w trakcie których uczestnicy będą mieli możliwość odwiedzenia szklarni, upraw roślin warzywnych i roślin przyprawowych uprawianych w gruncie i pod osłonami, upraw grzybów jadalnych i zapoznania się z zasadami współpracy i procedurami w zakresie produkcji sadowniczej.

Oczekiwane efekty uczenia się (czynności uczestnika/słuchacza):

- wymieniać czynniki klimatyczne wpływające na wzrost i rozwój warzyw
- wymieniać czynniki glebowe wpływające na wzrost i rozwój warzyw
- określać wpływ ukształtowania terenu na wzrost i rozwój roślin warzywnych
- wymieniać cele zmianowania roślin
- dobierać następstwo roślin po sobie
- dobierać sąsiedztwo roślin z uwzględnieniem wzajemnego oddziaływania
- opisywać metody zwalczania chorób i szkodników występujących w uprawach warzywnych, w tym kwarantannę roślin, metody mechaniczne i fizyczne, metody hodowlane, metodę chemiczną, metodę integrowaną, metodę biologiczną
- opisywać choroby i szkodniki występujące na uprawach w gruncie i pod osłonami
- rozpoznawać objawy wystąpienia chorób i szkodników roślin warzywnych
- dobierać metody ochrony roślin do zwalczania chorób i szkodników
- posługiwać się programem ochrony roślin warzywnych
- dobierać środki ochrony roślin do zwalczania chorób i szkodników roślin warzywnych i przyprawowych
- wymieniać zasady Zwykłej Dobrej Praktyki Rolniczej i Zasady Wzajemnej Zgodności
- podawać przykłady stosowania Zwykłej Dobrej Praktyki Rolniczej w produkcji warzywnej, w tym w zakresie stosowania środków ochrony roślin, ochrony gleb i wód, porządku w gospodarstwach produkcyjnych

- oceniać jakość wykonanych prac w produkcji warzywnej
- stosować zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy
- przyjmować odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe
- respektować zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy
- wyjaśniać, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie
- wskazywać przykłady zachowań etycznych w zawodzie
- omawiać czynności realizowane w ramach czasu pracy
- określać czas realizacji zadań
- realizować działania w wyznaczonym czasie
- monitorować realizację zaplanowanych działań
- rozpoznawać źródła stresu podczas wykonywania zadań zawodowych
- wybierać techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednio do sytuacji
- wskazywać najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej
- przedstawiać różne formy zachowań asertywnych jako sposobów radzenia sobie ze stresem
- rozróżniać techniki rozwiązywania konfliktów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych
- określać skutki stresu
- 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
- planować drogę rozwoju wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych zawodowego
- identyfikować sygnały werbalne i niewerbalne
- stosować aktywne metody słuchania
- prowadzić dyskusje

- udzielać informacji zwrotnej.

Formy organizacyjne pracy ze słuchaczami

Wskazane jest, by zajęcia odbywały się w grupach liczących do 20 uczestników pod kierunkiem prowadzącego. Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem różnych form pracy aktywizującej słuchaczy oraz z wykorzystaniem zróżnicowanych form organizacyjnych pracy ze słuchaczami: praca domowa, wycieczka, praca indywidualna lub grupowa np. praca w grupach po 2-3 słuchaczy.

Formy indywidualizacji pracy słuchaczy powinny uwzględniać:

- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb uczestnika/słuchacza
- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości uczestnika/słuchacza

Dodatkowy czas należy też poświęcić na indywidualizowanie pracy słuchaczy w zależności od ich możliwości i potrzeb. W czasie prowadzenia zajęć w pracowni należy stosować zasadę, iż nieudane ćwiczenie też może być wysoko ocenione pod warunkiem, iż uczestnik potrafi wyjaśnić przyczyny niepowodzenia oraz wskazać jak powinno ono przebiegać w prawidłowy sposób. Pozwoli to na indywidualizację prowadzonych działań przez słuchaczy oraz pokaże, iż doświadczenie można zdobyć nie tylko poprzez udane doświadczenia.

Należy dostosować metody nauczania do możliwości intelektualnych słuchaczy, np. poprzez różnicowanie zadań (zlecanie słuchaczowi zadań lub ćwiczeń z wyraźną strukturą, mieszczących się w granicach jego możliwości), różnicowanie prac domowych może dotyczyć typu pracy domowej, lub czasu nad nią spędzonego, prowadzenie lekcji na kilku poziomach nauczania: praca uczestników w grupach (w tym samym czasie uczestnicy niepełnosprawni pracują niezależnie od innych grup we własnym tempie i na miarę swoich możliwości), praca uczestników w grupach o zróżnicowanych uzdolnieniach i wiadomościach (pozwala na wykorzystanie możliwości uczestników zdolniejszych do wyjaśniania niezrozumiałych zagadnień kolegom, którzy wymagają dodatkowych wyjaśnień), stosowanie metod polisensorycznego, czyli wielozmysłowego uczenia się (prezentacje multimedialne, programy komputerowe, modele, makiety, multimedialne gry dydaktyczne, łamigłówki, krzyżówki, itp.) oraz metod interaktywnych (burza mózgów, mapa mentalna, plakat – folder, portfolio, eksperyment/doświadczenie, instruktaż, praca konstrukcyjna itp.), akceptowanie, że każdy uczestnik pracuje w swoim własnym rytmie i na odpowiednim dla siebie poziomie, określanie limitu czasu na daną pracę, stosowanie na lekcjach kart dydaktycznych tzw. kart pracy, które umożliwiają każdemu słuchaczowi przerabianie kolejnych partii materiału w swoim własnym tempie.

Wykaz zalecanej literatury przedmiotowej

- 1) Legańska Z., Balcerzak J., Warzywnictwo, Hortpress, Warszawa 2000.
- 2) Świdorska A., Łukasiewicz G., Gensler A., Produkcja ogrodnicza FORMAT-AB, Wydawnictwo: Format-AB, 1999.
- 3) Chohura P., Poradnik nawożenia warzyw polowych, Hortpress, Warszawa 2018.

Literatura branżowa

- 1) Owoce, warzywa, kwiaty
- 2) Warzywa
- 3) Hasło ogrodnicze

4.1.5 Procedury osiągnięcia celów kształcenia

Sprawdzanie opanowania przez słuchacza/uczestnika wymagań programowych będzie przeprowadzone na podstawie wykonanych projektów i ćwiczeń oraz uzyskanych w trakcie kursu ocen z przedmiotu. W ocenie należy uwzględnić następujące kryteria ogólne: zawartość merytoryczną ćwiczeń, poprawność oraz formy ich przedstawienia. Kontrola osiągnięć uczestników powinna być systematyczna i odbywać się przez cały okres realizacji programu zajęć

Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczestników proponuje się:

- obserwację indywidualnej pracy uczestnika,
- analizę zaangażowania uczestnika w pracę zespołową,
- opracowanie i prezentację projektów zawodowych,
- ocenę wykonania zadanych prac domowych.

Osiągnięcia uczestników proponuje się sprawdzać różnorodnymi metodami:

- testy jednopoziomowe,
- testy pisemne zamknięte (na dobieranie, typu prawda/fałsz, wielokrotnego wyboru),
- testy otwarte (z luką),
- testy ustne.

Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza z uwzględnieniem metod sprawdzania, efektów kształcenia realizowanych za pomocą metod i technik kształcenia na odległość

Prowadzący powinien na bieżąco prowadzić dokumentację działań edukacyjnych – zajęć on-line, prac i aktywności poleconych do realizacji uczestnikom, prac domowych oraz sprawdzianów. Praca uczestnika musi być oceniana na bieżąco, a liczba punktów i ocena muszą znaleźć się w odpowiednim miejscu na platformie. Prowadzący decyduje, które zadania będą podlegały ocenie. Oceny uzyskane podczas nauczania zdalnego powinny być dostępne w e-dzienniku. Wskazane jest regularne sprawdzanie zadań i innych prac słuchaczy/uczestników (tematyka zadań powinna być skorelowana z poruszonymi w module kursu zagadnieniami, a same zadania powinny być sprawdzane terminowo).

Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza:

- testy, quizy, polecenia, prace umieszczone na obowiązującej w jednostce platformie edukacyjnej lub w postaci samodzielnej, udokumentowanej w sposób określony przez prowadzącego pracy w domu,
- wykonania określonych poleceń, zadań, prac, projektów umieszczonych w Internecie, np. na platformie www.epodreczniki.pl lub poprosić o samodzielne wykonanie pracy w domu i udokumentowanie jej,
- uczestnictwo w zajęciach,
- aktywności na forach dyskusyjnych,
- poprawne wykonanie zadań grupowych i indywidualnych.

Platformy zdalnego nauczania pozwalają na ocenienie zadania, czyli przyznanie określonej oceny czy liczby punktów oraz na jego skomentowanie. Komentarz do zadania pozwoli słuchaczowi nie popełnić tych samych błędów. Komentarz powinien odnosić się od następujących sfer:

- punktualności wykonania zadania,
- zgodności wykonanego zadania z poleceniem,
- staranności przedstawionych treści,
- nakładu pracy własnej,
- oryginalności wniosków i elementów wskazujących na samodzielne myślenie.

W komentarzu powinny znaleźć się zarówno elementy chwälące pracę uczenia, go kreatywność, sumienności, jak i wskazujące niedozwolone zachowania, np. niesamodzielność.

Proponuje się, aby osiągnięcie zamierzonych efektów było sprawdzane przy pomocy metod kształtujących:

- uczestnicy, wykonując w grupie zadania przy zastosowaniu narzędzi platformy, mogą wzajemnie oceniać i korygować efekty swojej pracy,
- w razie problemów z obsługą platformy lub z wykonaniem zadań uczestnicy mogą korzystać z konsultacji prowadzonych on-line poprzez platformę (fora konsultacyjne, komunikator wiadomości) oraz bezpośrednio w sposób tradycyjny,
- uczestnicy ustawicznie zachęcani są do testowania w 'bezpiecznych warunkach' różnych narzędzi zdalnego nauczania, oswajają się z e-learningiem i pozbywają się lęku związanego z nową technologią edukacyjną.

oraz metod podsumowujących:

- ostateczna, końcowa ocena poprawności zadań indywidualnych i grupowych wykonanych na platformie (zadania weryfikują umiejętność korzystania z podstawowych narzędzi komunikacji i nauki uczelnianej platformy e-nauczania).

4.2. Program nauczania dla przedmiotu: Prowadzenie produkcji warzywnej

4.2.1 Cele ogólne przedmiotu

Cele ogólne przedmiotu to:

- stosowanie metod rozmnażania roślin warzywnych
- dobieranie gatunków warzyw do warunków klimatyczno-glebowych i ekonomicznych danego regionu
- dobieranie rodzajów pomieszczeń, osłon, podłoża i pojemników do produkcji poszczególnych gatunków warzyw
- prowadzenie upraw warzyw i roślin przyprawowych w gruncie i pod osłonami
- prowadzenie upraw grzybów jadalnych
- wykonywanie zabiegów agrotechnicznych związanych z prowadzeniem plantacji nasiennych warzyw
- stosowanie metod ekologicznej uprawy roślin warzywnych i przyprawowych
- wykonywanie zbioru i transportu warzyw
- przechowywanie warzyw
- planowanie wykonanie zadania
- ponoszenie odpowiedzialności za podejmowane działania
- wykazywanie się kreatywnością i otwartością na zmiany
- doskonalenie umiejętności zawodowych
- stosowanie metod i technik rozwiązywania problemów
- współpraca w zespole.

4.2.2 Cele szczegółowe przedmiotu

Cele szczegółowe przedmiotu to:

- przygotowywać nasiona do wysiewu
- wysiewać nasiona warzyw
- produkować rozsadę warzyw
- wykonywać czynności związane z rozmnażaniem roślin warzywnych

- dobierać rośliny warzywne do warunków klimatyczno-glebowych gospodarstwa
- dobierać rośliny warzywne do warunków ekonomicznych gospodarstwa
- dobierać rodzaje podłoży i pojemników do produkcji poszczególnych gatunków warzyw
- przygotowywać pomieszczenia, osłony, podłoża i pojemniki do produkcji warzyw
- dobierać zabiegi pielęgnacyjne do gatunku uprawianej rośliny warzywnej w gruncie i pod osłonami
- wykonywać czynności związane z prowadzeniem upraw warzywnych i roślin przyprawowych w gruncie i pod osłonami, m.in. z wykorzystaniem mikrociągnika
- wyznaczać termin zbioru grzybów jadalnych
- dobierać typ opakowań do poszczególnych gatunków grzybów jadalnych
- prowadzić uprawę grzybów jadalnych
- określać wartość biologiczną nasion
- wykonywać czynności uszlachetniania nasion przed siewem
- prowadzić uprawę warzyw zgodnie z zasadami ekologicznej uprawy, np. ekologiczne metody nawożenia, uprawa biodynamiczna, zmianowanie, stosowanie organizmów pożytecznych
- dobierać sprzęt do zbioru i transportu uprawianego gatunku warzyw
- wykonywać zbiór i transport warzyw, m.in. z wykorzystaniem mikrociągnika
- dobierać sposób przechowywania do wymagań gatunku warzyw
- opisywać choroby przechowalnicze warzyw
- umieszczać warzywa w przechowalni, uwzględniając ich rodzaj, np. kapusta, marchew, sałata
- realizować działania w wyznaczonym czasie
- monitorować realizację zaplanowanych działań
- wykazywać świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę
- oceniać podejmowane działania
- posługiwać się niebezpiecznymi substancjami i niewłaściwej eksploatacji maszyn i urządzeń na stanowisku pracy
- wskazywać przykłady wprowadzenia zmiany i oceniać skutki jej wprowadzenia

- proponować sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach
- pozyskiwać informacje zawodoznawcze dotyczące przemysłu z różnych źródeł
- analizować własne kompetencje
- wyznaczać własne cele rozwoju zawodowego
- planować drogę rozwoju wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych zawodowego
- wskazywać, na wybranym przykładzie, metody i techniki rozwiązywania problemu
- pracować w zespole, ponosząc odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania
- przestrzegać podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole
- angażować się w realizację wspólnych działań zespołu
- modyfikować sposób zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu.



4.2.3 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

| Tematy zajęć | Liczba godzin | Opis efektów kształcenia (uwzględniający kryteria weryfikacji) |
|---------------------------------------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1) Stosowanie metod rozmnażania roślin warzywnych | 24 | <ul style="list-style-type: none"> - klasyfikować warzywa - opisywać metody rozmnażania warzyw - dobierać metody rozmnażania warzyw do uprawianego gatunku - przygotowywać nasiona do wysiewu - wysiewać nasiona warzyw - produkować rozsadę warzyw - wykonywać czynności związane z rozmnażaniem roślin warzywnych - omawiać czynności realizowane w ramach czasu pracy - określać czas realizacji zadań - realizować działania w wyznaczonym czasie - monitorować realizację zaplanowanych działań - przewidywać skutki podejmowanych działań, w tym skutki prawne - wykazywać świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę - oceniać podejmowane działania - posługiwać się niebezpiecznymi substancjami i niewłaściwej eksploatacji maszyn i urządzeń na stanowisku pracy - wskazywać przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia - proponować sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach - 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 - planować drogę rozwoju wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych zawodowego - opisywać sposób przeciwdziałania problemom w zespole realizującym zadania - opisywać techniki rozwiązywania problemów - wskazywać, na wybranym przykładzie, metody i techniki rozwiązywania problemu - pracować w zespole, ponosząc odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania - przestrzegać podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole - angażować się w realizację wspólnych działań zespołu - modyfikować sposób zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu |



| Tematy zajęć | Liczba godzin | Opis efektów kształcenia (uwzględniający kryteria weryfikacji) |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2) Dobieranie gatunków warzyw do warunków klimatyczno-glebowych i ekonomicznych | 7 | <ul style="list-style-type: none"> - dobierać rośliny warzywne do warunków klimatyczno-glebowych gospodarstwa - dobierać rośliny warzywne do warunków ekonomicznych gospodarstwa - omawiać czynności realizowane w ramach czasu pracy - określać czas realizacji zadań - realizować działania w wyznaczonym czasie - monitorować realizację zaplanowanych działań - przewidywać skutki podejmowanych działań, w tym skutki prawne - wykazywać świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę - oceniać podejmowane działania - posługiwać się niebezpiecznymi substancjami i niewłaściwej eksploatacji maszyn i urządzeń na stanowisku pracy - wskazywać przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia - proponować sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach - 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 - planować drogę rozwoju wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych zawodowego - opisywać sposób przeciwdziałania problemom w zespole realizującym zadania - opisywać techniki rozwiązywania problemów - wskazywać, na wybranym przykładzie, metody i techniki rozwiązywania problemu - pracować w zespole, ponosząc odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania - przestrzegać podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole - angażować się w realizację wspólnych działań zespołu - modyfikować sposób zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu |



| Tematy zajęć | Liczba godzin | Opis efektów kształcenia (uwzględniający kryteria weryfikacji) |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3) Przygotowanie pomieszczeń, osłon, podłoża i pojemników do produkcji warzyw | 17 | <ul style="list-style-type: none"> - opisywać rodzaje pomieszczeń i osłon, do produkcji poszczególnych gatunków warzyw - opisywać rodzaje podłoży i pojemników do produkcji poszczególnych gatunków warzyw - dobierać rodzaje pomieszczeń i osłon, do produkcji poszczególnych gatunków warzyw - dobierać rodzaje podłoży i pojemników do produkcji poszczególnych gatunków warzyw - przygotowywać pomieszczenia, osłony, podłoża i pojemniki do produkcji warzyw - omawiać czynności realizowane w ramach czasu pracy - określać czas realizacji zadań - realizować działania w wyznaczonym czasie - monitorować realizację zaplanowanych działań - przewidywać skutki podejmowanych działań, w tym skutki prawne - wykazywać świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę - oceniać podejmowane działania - posługiwać się niebezpiecznymi substancjami i niewłaściwej eksploatacji maszyn i urządzeń na stanowisku pracy - wskazywać przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia - proponować sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach - 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 - planować drogę rozwoju wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych zawodowego - opisywać sposób przeciwdziałania problemom w zespole realizującym zadania - opisywać techniki rozwiązywania problemów - wskazywać, na wybranym przykładzie, metody i techniki rozwiązywania problemu - pracować w zespole, ponosząc odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania - przestrzegać podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole - angażować się w realizację wspólnych działań zespołu - modyfikować sposób zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu |



| Tematy zajęć | Liczba godzin | Opis efektów kształcenia (uwzględniający kryteria weryfikacji) |
|--------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4) Prowadzenie upraw warzywnych i roślin przyprawowych | 37 | <ul style="list-style-type: none"> - wymieniać gatunki roślin warzywnych i roślin przyprawowych uprawianych w gruncie i pod osłonami - określać warunki uprawy roślin warzywnych i roślin przyprawowych w gruncie i pod osłonami - opisywać zabiegi pielęgnacyjne stosowane w uprawie warzyw i roślin przyprawowych w gruncie i pod osłonami - dobierać zabiegi pielęgnacyjne do gatunku uprawianej rośliny warzywnej w gruncie i pod osłonami - wykonywać czynności związane z prowadzeniem upraw warzywnych i roślin przyprawowych w gruncie i pod osłonami, m.in. z wykorzystaniem mikrociągnika - omawiać czynności realizowane w ramach czasu pracy - określać czas realizacji zadań - realizować działania w wyznaczonym czasie - monitorować realizację zaplanowanych działań - przewidywać skutki podejmowanych działań, w tym skutki prawne - wykazywać świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę - oceniać podejmowane działania - posługiwać się niebezpiecznymi substancjami i niewłaściwej eksploatacji maszyn i urządzeń na stanowisku pracy - wskazywać przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia - proponować sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach - 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 - planować drogę rozwoju wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych zawodowego - opisywać sposób przeciwdziałania problemom w zespole realizującym zadania - opisywać techniki rozwiązywania problemów - wskazywać, na wybranym przykładzie, metody i techniki rozwiązywania problemu - pracować w zespole, ponosząc odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania - przestrzegać podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole - angażować się w realizację wspólnych działań zespołu - modyfikować sposób zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu |



| Tematy zajęć | Liczba godzin | Opis efektów kształcenia (uwzględniający kryteria weryfikacji) |
|-----------------------------------------|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5) Prowadzenie uprawy grzybów jadalnych | 14 | <ul style="list-style-type: none"> - rozpoznawać gatunki grzybów jadalnych - opisywać metody uprawy grzybów jadalnych, np. pieczarek, boczników - wyznaczać termin zbioru grzybów jadalnych - dobierać typ opakowań do poszczególnych gatunków grzybów jadalnych - prowadzić uprawę grzybów jadalnych - omawiać czynności realizowane w ramach czasu pracy - określać czas realizacji zadań - realizować działania w wyznaczonym czasie - monitorować realizację zaplanowanych działań - przewidywać skutki podejmowanych działań, w tym skutki prawne - wykazywać świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę - oceniać podejmowane działania - posługiwać się niebezpiecznymi substancjami i niewłaściwej eksploatacji maszyn i urządzeń na stanowisku pracy - wskazywać przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia - proponować sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach - 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 - planować drogę rozwoju wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych zawodowego - opisywać sposób przeciwdziałania problemom w zespole realizującym zadania - opisywać techniki rozwiązywania problemów - wskazywać, na wybranym przykładzie, metody i techniki rozwiązywania problemu - pracować w zespole, ponosząc odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania - przestrzegać podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole - angażować się w realizację wspólnych działań zespołu - modyfikować sposób zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu |



| Tematy zajęć | Liczba godzin | Opis efektów kształcenia (uwzględniający kryteria weryfikacji) |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6) Wykonywanie zabiegów agrotechnicznych związanych z prowadzeniem plantacji nasiennych warzyw | 10 | <ul style="list-style-type: none"> - rozpoznawać części generatywne roślin nasiennych warzyw - wymieniać metody hodowli roślin warzywnych - wymieniać kryteria oceny wartości biologicznej nasion - opisywać sposoby przygotowania nasion przed siewem - określać wartość biologiczną nasion - wykonywać czynności uszlachetniania nasion przed siewem - omawiać czynności realizowane w ramach czasu pracy - określać czas realizacji zadań - realizować działania w wyznaczonym czasie - monitorować realizację zaplanowanych działań - przewidywać skutki podejmowanych działań, w tym skutki prawne - wykazywać świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę - oceniać podejmowane działania - posługiwać się niebezpiecznymi substancjami i niewłaściwej eksploatacji maszyn i urządzeń na stanowisku pracy - wskazywać przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia - proponować sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach - 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 - planować drogę rozwoju wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych zawodowego - opisywać sposób przeciwdziałania problemom w zespole realizującym zadania - opisywać techniki rozwiązywania problemów - wskazywać, na wybranym przykładzie, metody i techniki rozwiązywania problemu - pracować w zespole, ponosząc odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania - przestrzegać podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole - angażować się w realizację wspólnych działań zespołu - modyfikować sposób zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu |



| Tematy zajęć | Liczba godzin | Opis efektów kształcenia (uwzględniający kryteria weryfikacji) |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7) Stosowanie metod ekologicznej uprawy roślin warzywnych i przyprawowych | 25 | <ul style="list-style-type: none"> - opisywać wady i zalety ekologicznej uprawy warzyw i roślin przyprawowych - dobierać sposoby ekologicznej uprawy warzyw do warunków gospodarstwa - wymieniać zasady ekologicznej uprawy - prowadzić uprawę warzyw zgodnie z zasadami ekologicznej uprawy, np. ekologiczne metody nawożenia, uprawa biodynamiczna, zmianowanie, stosowanie organizmów pożytecznych - omawiać czynności realizowane w ramach czasu pracy - określać czas realizacji zadań - realizować działania w wyznaczonym czasie - monitorować realizację zaplanowanych działań - przewidywać skutki podejmowanych działań, w tym skutki prawne - wykazywać świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę - oceniać podejmowane działania - posługiwać się niebezpiecznymi substancjami i niewłaściwej eksploatacji maszyn i urządzeń na stanowisku pracy - wskazywać przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia - proponować sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach - 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 - planować drogę rozwoju wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych zawodowego - opisywać sposób przeciwdziałania problemom w zespole realizującym zadania - opisywać techniki rozwiązywania problemów - wskazywać, na wybranym przykładzie, metody i techniki rozwiązywania problemu - pracować w zespole, ponosząc odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania - przestrzegać podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole - angażować się w realizację wspólnych działań zespołu - modyfikować sposób zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu |



| Tematy zajęć | Liczba godzin | Opis efektów kształcenia (uwzględniający kryteria weryfikacji) |
|-----------------------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8) Zbiór i transport warzyw | 15 | <ul style="list-style-type: none"> - wyznaczać terminy zbioru warzyw - określać dojrzałość zbiorczą i warunki zbioru - wymieniać właściwości odżywcze warzyw - dobierać termin zbioru warzyw do uprawianego gatunku - dobierać sprzęt do zbioru i transportu uprawianego gatunku warzyw - wykonywać zbiór i transport warzyw, m.in. z wykorzystaniem mikrociągnika - omawiać czynności realizowane w ramach czasu pracy - określać czas realizacji zadań - realizować działania w wyznaczonym czasie - monitorować realizację zaplanowanych działań - przewidywać skutki podejmowanych działań, w tym skutki prawne - wykazywać świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę - oceniać podejmowane działania - posługiwać się niebezpiecznymi substancjami i niewłaściwej eksploatacji maszyn i urządzeń na stanowisku pracy - wskazywać przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia - proponować sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach - 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 - planować drogę rozwoju wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych zawodowego - opisywać sposób przeciwdziałania problemom w zespole realizującym zadania - opisywać techniki rozwiązywania problemów - wskazywać, na wybranym przykładzie, metody i techniki rozwiązywania problemu - pracować w zespole, ponosząc odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania - przestrzegać podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole - angażować się w realizację wspólnych działań zespołu - modyfikować sposób zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu |
| Razem | 154 | |

Prowadzący wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać słuchaczom/uczestnikom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych w czasie całego okresu kształcenia w ramach poszczególnych przedmiotów.

Liczba godzin przypisana poszczególnym zajęciom, uwzględnia minimalną liczbę godzin przewidzianą w podstawie programowej na realizację efektów kształcenia ujętych w jednostkach efektów (przy założeniu, że kształcenie odbywa się w systemie stacjonarnym).

4.2.4 Procedury osiągnięcia celów kształcenia

Propozycje metod nauczania

Należy stosować aktywizujące metody nauczania, ze szczególnym uwzględnieniem metod praktycznych, eksponujących i wzrokowo-słuchowych. Wybór metody należy dostosować do celów, poziomu słuchaczy/uczestników, predyspozycji uczącego oraz dostępnością mediów, środków dydaktycznych.

Proponowane metody nauczania:

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

Wskazane metody nauczania: metody praktyczne.

Za pomocą metod praktycznych kształtuje się i rozwija umiejętności, nawyki i sprawności o charakterze praktycznym.

- pokaz z objaśnieniem (wyjaśnieniem)
- pokaz z instruktażem
- metoda projektów
- metoda tekstu przewodniego
- ćwiczenia przedmiotowe (rozwiązywanie zadań, wykonywanie obliczeń)
- odczytywanie informacji zamieszczonych w zestawieniach tabelarycznych i graficznych
- udział w prelekcjach i spotkaniach z pracownikami branży ogrodniczej
- wycieczki do szklarni, upraw roślin warzywnych i roślin przyprawowych uprawianych w gruncie i pod osłonami, upraw grzybów jadalnych.

Proponuje się, aby podmiot kształcący nawiązał współpracę z pracodawcą właściwym dla zawodu lub branży, do której przyporządkowany jest dany zawód. W ramach umowy lub porozumienia współpraca może polegać na:

- tworzeniu klas patronackich,
- realizacji praktycznej nauki zawodu,
- organizowaniu szkoleń branżowych w ramach doskonalenia nauczycieli kształcenia zawodowego.

Proces kształcenia w klasie patronackiej, jest wspierany przez firmę, która objęła klasę swoim patronatem. Wsparcie może polegać na: przyjęcia uczestników na praktyki zawodowe, wyposażenie pracowni szkolnych w sprzęt i materiały dydaktyczne, dodatkowe szkolenia, ufundowanie stypendiów dla najzdolniejszych. Pracodawca może także mieć udział w opracowaniu programu nauczania dopasowanego do profilu zapotrzebowania jego firmy.

Obudowa dydaktyczna

Środki dydaktyczne:

- zasoby internetowe, prezentacje multimedialne, filmy edukacyjne (filmy na CD, DVD), nagrania audio, audiobooki, scenariusze zajęć, arkusze ćwiczeń, instrukcje do przeprowadzania ćwiczeń, pakiety edukacyjne dla słuchaczy, karty samooceny, karty pracy dla słuchaczy
- schematy, wykresy, plansze dydaktyczne
- biblioteczkę zawodową wyposażoną w: dokumentację, instrukcje, regulaminy, przepisy prawa właściwe dla danego stanowiska, wzory dokumentów stosowanych w działalności ogrodniczej, zestaw aktów prawnych i regulaminów dotyczących działalności ogrodniczej
- stanowisko komputerowe dla prowadzącego podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu, z drukarką i ze skanerem oraz z projektorem multimedialnym lub tablicą multimedialną
- atlas chorób i szkodników roślin warzywnych, atlasy roślin warzywnych i grzybów, mapy klimatyczne
- broszury: Zasady Wzajemnej Zgodności, Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej, Zwykła Dobra Praktyka Rolnicza
- filmy i prezentacje multimedialne z zakresu prowadzenia upraw warzyw
- czasopisma branżowe, programy ochrony roślin warzywnych
- filmy instruktażowe przedstawiające wykorzystanie maszyn, urządzeń i narzędzi (np. mikrociągnika) do prowadzenia upraw warzywnych i roślin przyprawowych „w gruncie i pod osłonami, sprzętu do zbioru i transportu uprawianego gatunku warzyw
- instrukcje obsługi pojazdów, maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji warzywnej.

Warunki realizacji

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

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

Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone:

- w pracowni roślin warzywnych, przyprawowych i grzybów jadalnych wyposażonej w:
 - stanowisko komputerowe dla prowadzącego połączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu, z drukarką i ze skanerem oraz z projektorem multimedialnym lub tablicą multimedialną
 - nasiona, zielniki roślin warzywnych i chwastów, próbki podłoży i okryw, próbki nawozów mineralnych, profile glebowe, pojemniki do uprawy,
- pracowni ogrodniczej wyposażonej w:
 - pojazdy, w tym ciągnik rolniczy z przyczepą, maszyny, narzędzia i urządzenia ogrodnicze, opryskiwacze, w tym opryskiwacz ciągnikowy polowy i sadowniczy, urządzenia pomiarowe i diagnostyczne, przyrządy do wyznaczania dojrzałości zbiorczej, sortowania i kalibracji owoców i warzyw, sprzęt mierniczy, wózek do transportu roślin, pojemniki różnego rodzaju, opakowania,
 - szkolne gospodarstwo ogrodnicze wyposażone w inspekty, tunele foliowe, szklarnie, sad i działkę do upraw polowych, w którym słuchacze/uczestnicy będą mieli możliwość kształtowania umiejętności: siewu, pikowania i sadzenia roślin, pielęgnacji, zbioru owoców, warzyw, prowadzenia upraw jednorocznych, bylin, plantacji, przygotowywania produktów ogrodniczych do sprzedaży, przygotowywania maszyn i urządzeń do pracy,
- pracowni sprzętu ogrodniczego wyposażonej w:
 - maszyny (np. mikrociągnik), urządzenia, narzędzia i sprzęt ogrodniczy stosowany do prowadzenia upraw warzywnych i roślin przyprawowych w gruncie i pod osłonami, sprzęt do zbioru i transportu uprawianego gatunku warzyw.

Z uwagi na specyfikę zawodu część zajęć odbywa się podczas wycieczek szkoleniowo - metodycznych i zajęć terenowych, w trakcie których uczestnicy będą mieli możliwość odwiedzenia szklarni, upraw roślin warzywnych i roślin przyprawowych uprawianych w gruncie i pod osłonami, upraw grzybów jadalnych i zapoznania się z zasadami współpracy i procedurami w zakresie produkcji warzywnej.

Wskazane jest uwzględnić sezonowości prac wykonywanych w zakresie kursu umiejętności zawodowych OGR.02.4. Prowadzenie produkcji warzywnej.

Oczekiwane efekty uczenia się (czynności uczestnika/słuchacza):

- klasyfikować warzywa
- opisywać metody rozmnażania warzyw
- dobierać metody rozmnażania warzyw do uprawianego gatunku
- przygotowywać nasiona do wysiewu
- wysiewać nasiona warzyw
- produkować rozsadę warzyw
- wykonywać czynności związane z rozmnażaniem roślin warzywnych
- dobierać rośliny warzywne do warunków klimatyczno-glebowych gospodarstwa
- dobierać rośliny warzywne do warunków ekonomicznych gospodarstwa
- opisywać rodzaje pomieszczeń i osłon, do produkcji poszczególnych gatunków warzyw
- opisywać rodzaje podłoży i pojemników do produkcji poszczególnych gatunków warzyw
- dobierać rodzaje pomieszczeń i osłon, do produkcji poszczególnych gatunków warzyw
- dobierać rodzaje podłoży i pojemników do produkcji poszczególnych gatunków warzyw
- przygotowywać pomieszczenia, osłony, podłoża i pojemniki do produkcji warzyw
- wymieniać gatunki roślin warzywnych i roślin przyprawowych uprawianych w gruncie i pod osłonami
- określać warunki uprawy roślin warzywnych i roślin przyprawowych w gruncie i pod osłonami
- opisywać zabiegi pielęgnacyjne stosowane w uprawie warzyw i roślin przyprawowych w gruncie i pod osłonami
- dobierać zabiegi pielęgnacyjne do gatunku uprawianej rośliny warzywnej w gruncie i pod osłonami
- wykonywać czynności związane z prowadzeniem upraw warzywnych i roślin przyprawowych w gruncie i pod osłonami, m.in. z wykorzystaniem mikrociągnika
- rozpoznawać gatunki grzybów jadalnych
- opisywać metody uprawy grzybów jadalnych, np. pieczarek, boczniaków
- wyznaczać termin zbioru grzybów jadalnych
- dobierać typ opakowań do poszczególnych gatunków grzybów jadalnych

- prowadzić uprawę grzybów jadalnych
- rozpoznawać części generatywne roślin nasiennych warzyw
- wymieniać metody hodowli roślin warzywnych
- wymieniać kryteria oceny wartości biologicznej nasion
- opisywać sposoby przygotowania nasion przed siewem
- określać wartość biologiczną nasion
- wykonywać czynności uszlachetniania nasion przed siewem
- opisywać wady i zalety ekologicznej uprawy warzyw i roślin przyprawowych
- dobierać sposoby ekologicznej uprawy warzyw do warunków gospodarstwa
- wymieniać zasady ekologicznej uprawy
- prowadzić uprawę warzyw zgodnie z zasadami ekologicznej uprawy, np. ekologiczne metody nawożenia, uprawa biodynamiczna, zmianowanie, stosowanie organizmów pożytecznych
- wyznaczać terminy zbioru warzyw
- określać dojrzałość zbiorczą i warunki zbioru
- wymieniać właściwości odżywcze warzyw
- dobierać termin zbioru warzyw do uprawianego gatunku
- dobierać sprzęt do zbioru i transportu uprawianego gatunku warzyw
- wykonywać zbiór i transport warzyw, m.in. z wykorzystaniem mikrociągnika
- omawiać czynności realizowane w ramach czasu pracy
- określać czas realizacji zadań
- realizować działania w wyznaczonym czasie
- monitorować realizację zaplanowanych działań
- przewidywać skutki podejmowanych działań, w tym skutki prawne
- wykazywać świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę

- oceniać podejmowane działania
- posługiwać się niebezpiecznymi substancjami i niewłaściwej eksploatacji maszyn i urządzeń na stanowisku pracy
- wskazywać przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia
- proponować sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach
- 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
- planować drogę rozwoju wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych zawodowego
- opisywać sposób przeciwdziałania problemom w zespole realizującym zadania
- opisywać techniki rozwiązywania problemów
- wskazywać, na wybranym przykładzie, metody i techniki rozwiązywania problemu
- pracować w zespole, ponosząc odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania
- przestrzegać podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole
- angażować się w realizację wspólnych działań zespołu
- modyfikować sposób zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu.

Formy organizacyjne pracy ze słuchaczami

Wskazane jest, by zajęcia odbywały się w grupach liczących do 10 uczestników pod kierunkiem prowadzącego zawodu. Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem różnych form pracy aktywizującej słuchaczy oraz z wykorzystaniem zróżnicowanych form organizacyjnych pracy ze słuchaczami: praca domowa, wycieczka, praca indywidualna lub grupowa np. praca w grupach po 2-3 słuchaczy.

Formy indywidualizacji pracy uczestników powinny uwzględniać:

- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do potrzeb słuchacza/uczestnika,
- dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości słuchacza/uczestnika.

Dodatkowy czas należy też poświęcić na indywidualizowanie pracy słuchaczy w zależności od ich możliwości i potrzeb. W czasie prowadzenia zajęć w pracowni należy stosować zasadę, iż nieudane ćwiczenie też może być wysoko ocenione pod warunkiem, iż uczestnik potrafi wyjaśnić przyczyny niepowodzenia oraz wskazać jak powinno

ono przebiegać w prawidłowy sposób. Pozwoli to na indywidualizację prowadzonych działań przez słuchaczy oraz pokaże, iż doświadczenie można zdobyć nie tylko poprzez udane doświadczenia.

Należy dostosować metody nauczania do możliwości intelektualnych słuchaczy, np. poprzez różnicowanie zadań (zlecanie słuchaczowi zadań lub ćwiczeń z wyraźną strukturą, mieszczących się w granicach jego możliwości), różnicowanie prac domowych może dotyczyć typu pracy domowej, lub czasu nad nią spędzonego, prowadzenie lekcji na kilku poziomach nauczania: praca uczestników w grupach (w tym samym czasie uczestnicy niepełnosprawni pracują niezależnie od innych grup we własnym tempie i na miarę swoich możliwości), praca uczestników w grupach o zróżnicowanych uzdolnieniach i wiadomościach (pozwala na wykorzystanie możliwości uczestników zdolniejszych do wyjaśniania niezrozumiałych zagadnień kolegom, którzy wymagają dodatkowych wyjaśnień), stosowanie metod polisensorycznego, czyli wielozmysłowego uczenia się (prezentacje multimedialne, programy komputerowe, modele, makiety, multimedialne gry dydaktyczne, łamigłówki, krzyżówki, itp.) oraz metod interaktywnych (burza mózgów, mapa mentalna, plakat – folder, portfolio, eksperyment/doświadczenie, instruktaż, praca konstrukcyjna itp.), akceptowanie, że każdy uczestnik pracuje w swoim własnym rytmie i na odpowiednim dla siebie poziomie, określanie limitu czasu na daną pracę, stosowanie na lekcjach kart dydaktycznych tzw. kart pracy, które umożliwiają każdemu słuchaczowi przerabianie kolejnych partii materiału w swoim własnym tempie.

Wykaz zalecanej literatury przedmiotowej

- 1) Kołota E., Podstawy ogrodnictwa, WSiP, Warszawa 2000.
- 2) Kowalczuk J., Bieganski F., Mechanizacja ogrodnictwa Część 1 i 2, WSiP, Warszawa 2000.
- 3) Kozłowska D., Podstawy mechanizacji. Wiadomości ogólne, Wydawnictwo Hortpress, 2003.
- 4) Legańska Z., Balcerzak J., Warzywnictwo, Wydawnictwo Hortpress, 2000.

Literatura branżowa

- 1) Owoce, warzywa, kwiaty
- 2) Warzywa
- 3) Hasło ogrodnicze

4.2.5 Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika

Sprawdzanie opanowania przez słuchacza/uczestnika wymagań programowych będzie przeprowadzone na podstawie wykonanych projektów i ćwiczeń oraz na podstawie uzyskanych w trakcie kursu ocen z przedmiotu. Sprawdzanie osiągnięć powinno odbywać się systematycznie przez cały okres realizacji programu zajęć na podstawie wymagań przedstawionych na początku kursu.

Część efektów może być sprawdzana podczas wycieczek szkoleniowo - metodycznych i zajęć terenowych.

Proponuje się, aby osiągnięcia słuchaczy oceniać na podstawie:

- obserwacji indywidualnej pracy słuchacza/uczestnika,
- ocenę jakości wykonania zadań praktycznych przez słuchacza,
- analizy zaangażowania słuchacza/uczestnika w pracę zespołową,
- opracowania i prezentacji projektów zawodowych,
- oceny wykonania zadanych prac domowych.

Osiągnięcia uczestników proponuje się sprawdzać różnorodnymi metodami: testy jednopoziomowe, sprawdzające zarówno wiedzę teoretyczną, jak i umiejętności praktyczne, testy pisemne zamknięte (na dobieranie, typu prawda/fałsz, wielokrotnego wyboru), testy otwarte (z luką), testy ustne. Sprawdzanie opanowania przez słuchacza/uczestnika wymagań programowych w zakresie umiejętności praktycznych będzie przeprowadzone na podstawie wykonanych ćwiczeń.

W ocenie należy uwzględnić następujące kryteria ogólne: poprawność merytoryczną wykonanych ćwiczeń praktycznych, formy przedstawienia, umiejętność pracy w zespole. Możliwe są również inne sposoby i formy zaliczenia, takie jak: testy praktyczne, wykonanie projektów, próby pracy, aktywność uczącego się na zajęciach, prezentacje na forum grupy z przeprowadzonych prac.



5. Ewaluacja programu kursu umiejętności zawodowych

| Efekt kształcenia z podstawy programowej (oznaczony w programie kursu jako kluczowy dla jednostki efektów) | Wskaźniki potwierdzające osiągnięcie efektu kształcenia | Metody/techniki badania | Termin badania |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| OGR.02.4. Prowadzenie produkcji warzywnej | | | |
| 1) stosuje metody rozmnażania roślin warzywnych | Uzyskanie minimum poprawności 50% - przy treściach teoretycznych 75% - przy treściach praktycznych | Przeprowadzenie testów sprawdzających, sprawdzenie ich przez prowadzącego próby pracy testy zamknięte | <ul style="list-style-type: none"> • Badanie na bieżąco w czasie trwania KUZ • Badanie osiągnięć edukacyjnych uczestników po ukończeniu pierwszego etapu nauki przedmiotu • Wyniki i analiza osiągnięć edukacyjnych uczestników po ukończeniu pierwszego etapu nauki przedmiotu • Ponowne badanie pod koniec kursu • Porównanie wyników, analiza • Ewentualne wnioski powinny posłużyć do modyfikacji programu nauczania. |
| 2) dobiera gatunki warzyw do warunków klimatyczno-glebowych i ekonomicznych danego regionu | Uzyskanie minimum poprawności 50% - przy treściach teoretycznych 75% - przy treściach praktycznych | Przeprowadzenie testów sprawdzających, sprawdzenie ich przez prowadzącego próby pracy testy zamknięte | |
| 3) charakteryzuje uprawę warzyw i roślin przyprawowych w gruncie i pod osłonami | Uzyskanie minimum poprawności 50% - przy treściach teoretycznych 75% - przy treściach praktycznych | Przeprowadzenie testów sprawdzających, sprawdzenie ich przez prowadzącego próby pracy testy zamknięte | |
| 4) charakteryzuje choroby i szkodniki roślin warzywnych uprawianych w gruncie i pod osłonami | Uzyskanie minimum poprawności 50% - przy treściach teoretycznych 75% - przy treściach praktycznych | Przeprowadzenie testów sprawdzających, sprawdzenie ich przez prowadzącego próby pracy testy zamknięte | |

6. Wykaz literatury oraz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych

6.1. Wykaz literatury

Literatura podstawowa

- 1) Kołota E., Podstawy ogrodnictwa, WSiP, Warszawa 2000.
- 2) Kowalczyk J., Bieganski F., Mechanizacja ogrodnictwa Część 1 i 2, WSiP, Warszawa 2000.
- 3) Kozłowska D., Podstawy mechanizacji. Wiadomości ogólne, Wydawnictwo Hortpress, 2003.
- 4) Legańska Z., Balcerzak J., Warzywnictwo, Wydawnictwo Hortpress, 2000.

Literatura uzupełniająca

- 1) Adamicki F., Cebula – zbiór, dosuszanie, przechowywanie, Wydawnictwo Hortpress, 2007.
- 2) Borowiak J., Cukinia, Wydawnictwo Hortpress 2013.
- 3) Borowiak J., Pietruszka korzeniowa, Wydawnictwo Hortpress, 2011.
- 4) Borowiak J., Pomidory w polu, Wydawnictwo Hortpress 2007.
- 5) Borowiak J., Szczypiorek i cebula z dymki, Wydawnictwo Hortpress, 2012.
- 6) Borowiak J., Uprawa kukurydzy cukrowej, Wydawnictwo Hortpress, 2015.
- 7) Chohura P., Poradnik nawożenia warzyw polowych, Wydawnictwo Hortpress 2018.
- 8) Doruchowski W., Warto uprawiać czosnek, Wydawnictwo Hortpress, 2011.
- 9) Gajc-Wolska J., Uprawa pomidora w polu, Wydawnictwo Hortpress, 2015.
- 10) Knaflewski M., Uprawa szparagów zielonych i bielonych, Wydawnictwo Hortpress, 2015.
- 11) Kołota E., Adamczewska-Sowińska K., Burak ćwikłowy i liściowy, Wydawnictwo Hortpress, 2006.
- 12) Korzeniewska A., Uprawa papryki w polu, Wydawnictwo Hortpress, 2005.
- 13) Maziarz A., Uprawa ogórków pod osłonami, Wydawnictwo Hortpress, 2012.
- 14) Osińska E., Rosłon W., Zioła. Uprawa i zastosowanie, Wydawnictwo Hortpress, 2016.

- 15) Poradowski A., Atlas chwastów roślin rolniczych, sadowniczych warzywnych, Wydawnictwo Hortpress, 2017.
- 16) Praca zbiorowa, Katalog roślin, Wydawnictwo ZSzP, 2016.
- 17) Praca zbiorowa, Ochrona pieczarki, Wydawnictwo Hortpress, 2006.
- 18) Robak J., Szwejda J., Warzywa cebulowe. Najważniejsze choroby i szkodniki, Wydawnictwo Hortpress, 2008.
- 19) Robak J., Szwejda J., Warzywa dyniowate. Najważniejsze choroby i szkodniki, Wydawnictwo Hortpress, 2008.
- 20) Robak J., Szwejda J., Warzywa kapustowate. Najważniejsze choroby i szkodniki, Wydawnictwo Hortpress, 2008.
- 21) Robak J., Szwejda J., Warzywa korzeniowe. Najważniejsze choroby i szkodniki, Wydawnictwo Hortpress, 2008.
- 22) Robak J., Szwejda J., Warzywa liściowe. Najważniejsze choroby i szkodniki, Wydawnictwo Hortpress, 2008.
- 23) Robak J., Szwejda J., Warzywa psiankowate. Najważniejsze choroby i szkodniki, Wydawnictwo Hortpress, 2008.
- 24) Robak J., Szwejda J., Warzywa strączkowe. Najważniejsze choroby i szkodniki, Wydawnictwo Hortpress, 2008.
- 25) Sobiepanek K., Przechowalnia owoców. Budowa i użytkowanie, Wydawnictwo Hortpress, 2012.
- 26) Wierzbicka B., Groch na zielone i suche nasiona, Wydawnictwo Hortpress, 2007.
- 27) Wysocka-Owczarek M., Bezglebowa uprawa pomidora, Wydawnictwo Hortpress, 2007.
- 28) Wysocka-Owczarek M., Uprawa pomidora w szklarniach i tunelach foliowych, Wydawnictwo Hortpress, 2010.

Czasopisma branżowe:

- 1) Lider Biznesu Ogrodniczy Magazyn Branżowy
- 2) Ogólnopolski magazyn branży Biznes ogrodniczy
- 3) Zieleń miejska
- 4) Gardeners' world
- 5) Owoce, warzywa, kwiaty
- 6) Warzywa
- 7) Hasło ogrodnicze

6.2. Wykaz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych

Pracownia roślin warzywnych, przyprawowych i grzybów jadalnych wyposażona w:

- nasiona,
- zielniki roślin warzywnych i chwastów,
- próbki podłoży i okryw,
- próbki nawozów mineralnych,
- profile glebowe,
- pojemniki do uprawy,
- atlas chorób i szkodników roślin warzywnych, atlasy roślin warzywnych i grzybów, mapy klimatyczne,
- broszury: Zasady Wzajemnej Zgodności, Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej, Zwykła Dobra Praktyka Rolnicza,
- filmy i prezentacje multimedialne z zakresu prowadzenia upraw warzyw,
- czasopisma branżowe, różne programy ochrony roślin warzywnych.

W pracowni, w której prowadzone będą zajęcia edukacyjne, powinny znajdować się:

- mikrociągnik z wymiennym osprzętem, narzędzia, sprzęt do wykonania prac, urządzenia pomiarowe i diagnostyczne, sprzęt mierniczy,
- przyrządy do wyznaczania dojrzałości zbiorczej, sortowania i kalibracji warzyw,
- wózek do transportu roślin,
- poligon do nauki pracy mikrociągnikiem i urządzeniami wykorzystywanymi w uprawie warzyw,
- instrukcje obsługi maszyn i narzędzi wykorzystywanych w uprawie warzyw,
- programy ochrony roślin ogrodniczych, czasopisma branżowe dotyczące uprawy roślin warzywnych,
- filmy i prezentacje multimedialne z zakresu produkcji warzywniczej,
- próbki podłoży, profile glebowe, próbki nawozów mineralnych, próbki nasion, organy podziemne (cebule, kłącza, bulwy),
- atlasy roślin uprawnych, szkodników i objawów chorób,
- zamienniki środków chemicznych,
- szkolne gospodarstwo ogrodnicze (grunt do uprawy roślin warzywnych, przyprawowych,

- pomieszczenia do uprawy roślin (inspekty, tunele foliowe, szklarnie),
- ulotki reklamowe i informacyjne producentów nasion, nawozów, środków ochrony roślin, podłoży, grzybni, osłon, pojemników.

Dodatkowo do dyspozycji wskazane są tematyczne e-booki, animacje 2D/3D, atlasy interaktywne, plansze interaktywne, gry edukacyjne umożliwiające realizowanie treści teoretycznych w formie zdalnej.

7. Sposób i forma zaliczenia kursu

Kurs umiejętności zawodowych kończy się zaliczeniem w formie walidacji osiągnięć uczestnika kursu. Prowadzący zajęcia decyduje zaliczeniu zajęć edukacyjnych. Proponuje się, aby osiągnięcia słuchaczy oceniać na podstawie:

- uzyskanych w trakcie kursu ocen z poszczególnych przedmiotów,
- obserwacji wykonanych ćwiczeń,
- testu pisemnego,
- wykonywanych projektów,
- wykonywanych ćwiczeń,
- aktywności słuchacza podczas wykonywania zadań w grupie,
- jakości wykonania zadań przez słuchacza,
- pracy domowej.

Z uwagi na specyfikę zawodu część osiągnięć uczestników jest oceniana w trakcie wycieczek szkoleniowych i zajęć terenowych.

Osiągnięcia uczestników proponuje się sprawdzać różnorodnymi metodami: testy jednopoziomowe, sprawdzające zarówno wiedzę teoretyczną, jak i umiejętności praktyczne; testy pisemne zamknięte (na dobieranie, typu prawda/fałsz, wielokrotnego wyboru); testy otwarte (z luką); testy ustne.

Prowadzący decyduje o zaliczeniu testów sprawdzających. Test uznany jest za zaliczony, gdy uzyskano minimum poprawności:

- 50% - przy treściach teoretycznych
- 75% - przy treściach praktycznych

Ponadto do oceny osiągnięć edukacyjnych słuchaczy proponuje się stosowanie testów pisemnych, testy praktyczne, wykonanie projektów, próby pracy, prezentacje na forum grupy z przeprowadzonych prac.

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

- zaplanowanie wykonania zadania,
- poprawność merytoryczną wykonanych ćwiczeń praktycznych,
- umiejętność pracy w zespole.

Uczestnik kursu umiejętności zawodowych, który otrzymał zaliczenie otrzymuje zaświadczenie o ukończeniu kursu umiejętności zawodowych OGR.02.4. Prowadzenie produkcji warzywnej.

8. Sprawdzenie kompletności i poprawności opracowanego programu zajęć

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

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

Tabela 6. Weryfikacja programu KUZ pod kątem kompletności efektów kształcenia

| Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie | | Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| OGR.02.4. Prowadzenie produkcji warzywnej | | |
| Efekty kształcenia | Kryteria weryfikacji | |
| 1) stosuje metody rozmnażania roślin warzywnych(ek) | 1) klasyfikuje warzywa | Stosowanie metod rozmnażania roślin warzywnych |
| | 2) opisuje metody rozmnażania warzyw | Stosowanie metod rozmnażania roślin warzywnych |
| | 3) dobiera metody rozmnażania warzyw do uprawianego gatunku | Stosowanie metod rozmnażania roślin warzywnych |
| | 4) przygotowuje nasiona do wysiewu | Stosowanie metod rozmnażania roślin warzywnych |
| | 5) wysiewa nasiona warzyw | Stosowanie metod rozmnażania roślin warzywnych |
| | 6) produkuje rozsadę warzyw | Stosowanie metod rozmnażania roślin warzywnych |
| | 7) wykonuje czynności związane z rozmnażaniem roślin warzywnych | Stosowanie metod rozmnażania roślin warzywnych |
| 2) charakteryzuje wpływ czynników uprawowych na wzrost i rozwój warzyw(ew) | 1) wymienia czynniki klimatyczne wpływające na wzrost i rozwój warzyw | Wpływ czynników uprawowych na wzrost i rozwój warzyw |
| | 2) wymienia czynniki glebowe wpływające na wzrost i rozwój warzyw | Wpływ czynników uprawowych na wzrost i rozwój warzyw |
| | 3) określa wpływ ukształtowania terenu na wzrost i rozwój roślin warzywnych | Wpływ czynników uprawowych na wzrost i rozwój warzyw |



| Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie | | Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć) |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 3) dobiera gatunki warzyw do warunków klimatyczno-glebowych i ekonomicznych danego regionu(ek) | 1) dobiera rośliny warzywne do warunków klimatyczno-glebowych gospodarstwa | Dobieranie gatunków warzyw do warunków klimatyczno-glebowych i ekonomicznych |
| | 2) dobiera rośliny warzywne do warunków ekonomicznych gospodarstwa | Dobieranie gatunków warzyw do warunków klimatyczno-glebowych i ekonomicznych |
| 4) charakteryzuje zasady zmianowania i sąsiedztwa roślin stosowane w uprawach warzywnych(ew) | 1) wymienia cele zmianowania roślin | Zasady zmianowania i sąsiedztwa roślin w uprawach warzywnych |
| | 2) dobiera następstwo roślin po sobie | Zasady zmianowania i sąsiedztwa roślin w uprawach warzywnych |
| | 3) dobiera sąsiedztwo roślin z uwzględnieniem wzajemnego oddziaływania | Zasady zmianowania i sąsiedztwa roślin w uprawach warzywnych |
| 5) charakteryzuje rodzaje pomieszczeń, osłon, podłoża i pojemników do produkcji poszczególnych gatunków warzyw(ew) | 1) opisuje rodzaje pomieszczeń i osłon, do produkcji poszczególnych gatunków warzyw | Przygotowanie pomieszczeń, osłon, podłoża i pojemników do produkcji warzyw |
| | 2) opisuje rodzaje podłoży i pojemników do produkcji poszczególnych gatunków warzyw | Przygotowanie pomieszczeń, osłon, podłoża i pojemników do produkcji warzyw |
| | 3) dobiera rodzaje pomieszczeń i osłon, do produkcji poszczególnych gatunków warzyw | Przygotowanie pomieszczeń, osłon, podłoża i pojemników do produkcji warzyw |
| | 4) dobiera rodzaje podłoży i pojemników do produkcji poszczególnych gatunków warzyw | Przygotowanie pomieszczeń, osłon, podłoża i pojemników do produkcji warzyw |
| | 5) przygotowuje pomieszczenia, osłony, podłoża i pojemniki do produkcji warzyw | Przygotowanie pomieszczeń, osłon, podłoża i pojemników do produkcji warzyw |
| 6) charakteryzuje uprawę warzyw i roślin przyprawowych w gruncie i pod osłonami(ek) | 1) wymienia gatunki roślin warzywnych i roślin przyprawowych uprawianych w gruncie i pod osłonami | Prowadzenie upraw warzywnych i roślin przyprawowych |
| | 2) określa warunki uprawy roślin warzywnych i roślin przyprawowych w gruncie i pod osłonami | Prowadzenie upraw warzywnych i roślin przyprawowych |
| | 3) opisuje zabiegi pielęgnacyjne stosowane w uprawie warzyw i roślin przyprawowych w gruncie i pod osłonami | Prowadzenie upraw warzywnych i roślin przyprawowych |
| | 4) dobiera zabiegi pielęgnacyjne do gatunku uprawianej rośliny warzywnej w gruncie i pod osłonami | Prowadzenie upraw warzywnych i roślin przyprawowych |
| | 5) wykonuje czynności związane z prowadzeniem upraw warzywnych i roślin przyprawowych w gruncie i pod osłonami, m.in. z wykorzystaniem mikrociągnika | Prowadzenie upraw warzywnych i roślin przyprawowych |



| Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie | | Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7) charakteryzuje technologie uprawy grzybów jadalnych(ew) | 1) rozpoznaje gatunki grzybów jadalnych | Prowadzenie uprawy grzybów jadalnych |
| | 2) opisuje metody uprawy grzybów jadalnych, np. pieczarek, boczników | Prowadzenie uprawy grzybów jadalnych |
| | 3) wyznacza termin zbioru grzybów jadalnych | Prowadzenie uprawy grzybów jadalnych |
| | 4) dobiera typ opakowań do poszczególnych gatunków grzybów jadalnych | Prowadzenie uprawy grzybów jadalnych |
| | 5) prowadzi uprawę grzybów jadalnych | Prowadzenie uprawy grzybów jadalnych |
| 8) wykonuje zabiegi agrotechniczne związane z prowadzeniem plantacji nasiennych warzyw(ew) | 1) rozpoznaje części generatywne roślin nasiennych warzyw | Wykonywanie zabiegów agrotechnicznych związanych z prowadzeniem plantacji nasiennych warzyw |
| | 2) wymienia metody hodowli roślin warzywnych | Wykonywanie zabiegów agrotechnicznych związanych z prowadzeniem plantacji nasiennych warzyw |
| | 3) wymienia kryteria oceny wartości biologicznej nasion | Wykonywanie zabiegów agrotechnicznych związanych z prowadzeniem plantacji nasiennych warzyw |
| | 4) opisuje sposoby przygotowania nasion przed siewem | Wykonywanie zabiegów agrotechnicznych związanych z prowadzeniem plantacji nasiennych warzyw |
| | 5) określa wartość biologiczną nasion | Wykonywanie zabiegów agrotechnicznych związanych z prowadzeniem plantacji nasiennych warzyw |
| | 6) wykonuje czynności uszlachetniania nasion przed siewem | Wykonywanie zabiegów agrotechnicznych związanych z prowadzeniem plantacji nasiennych warzyw |
| 9) charakteryzuje choroby i szkodniki roślin warzywnych uprawianych w gruncie i pod osłonami(ek) | 1) opisuje metody zwalczania chorób i szkodników występujących w uprawach warzywnych, w tym kwarantannę roślin, metody mechaniczne i fizyczne, metody hodowlane, metodę chemiczną, metodę integrowaną, metodę biologiczną | Zwalczanie chorób i szkodników roślin warzywnych |
| | 2) opisuje choroby i szkodniki występujące na uprawach w gruncie i pod osłonami | Zwalczanie chorób i szkodników roślin warzywnych |
| | 3) rozpoznaje objawy wystąpienia chorób i szkodników roślin warzywnych | Zwalczanie chorób i szkodników roślin warzywnych |
| | 4) dobiera metody ochrony roślin do zwalczania chorób i szkodników | Zwalczanie chorób i szkodników roślin warzywnych |
| | 5) posługuje się programem ochrony roślin warzywnych | Zwalczanie chorób i szkodników roślin warzywnych |



| Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie | | Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| | 6) dobiera środki ochrony roślin do zwalczania chorób i szkodników roślin warzywnych przyprawowych | Zwalczanie chorób i szkodników roślin warzywnych |
| 10) stosuje metody ekologicznej uprawy roślin warzywnych i przyprawowych(ew) | 1) opisuje wady i zalety ekologicznej uprawy warzyw i roślin przyprawowych | Stosowanie metod ekologicznej uprawy roślin warzywnych i przyprawowych |
| | 2) dobiera sposoby ekologicznej uprawy warzyw do warunków gospodarstwa | Stosowanie metod ekologicznej uprawy roślin warzywnych i przyprawowych |
| | 3) wymienia zasady ekologicznej uprawy | Stosowanie metod ekologicznej uprawy roślin warzywnych i przyprawowych |
| | 4) prowadzi uprawę warzyw zgodnie z zasadami ekologicznej uprawy, np. ekologiczne metody nawożenia, uprawa biodynamiczna, zmianowanie, stosowanie organizmów pożytecznych | Stosowanie metod ekologicznej uprawy roślin warzywnych i przyprawowych |
| 11) charakteryzuje zasady i sposoby zbioru warzyw(ew) | 1) wyznacza terminy zbioru warzyw | Zbiór i transport warzyw |
| | 2) określa dojrzałość zbiorczą i warunki zbioru | Zbiór i transport warzyw |
| | 3) wymienia właściwości odżywcze warzyw | Zbiór i transport warzyw |
| | 4) dobiera termin zbioru warzyw do uprawianego gatunku | Zbiór i transport warzyw |
| | 5) dobiera sprzęt do zbioru i transportu uprawianego gatunku warzyw | Zbiór i transport warzyw |
| | 6) wykonuje zbiór i transport warzyw, m.in. z wykorzystaniem mikrociągnika | Zbiór i transport warzyw |
| 12) przechowuje warzywa(ep) | 1) opisuje czynniki wpływające na jakość przechowywanych warzyw ich rodzaj, np. kapusta, marchew, sałata | Przechowywanie warzyw |
| | 2) wymienia rodzaje obiektów przechowalniczych | Przechowywanie warzyw |
| | 3) wymienia wyposażenie techniczne obiektów przechowalniczych | Przechowywanie warzyw |
| | 4) dobiera sposób przechowywania do wymagań gatunku warzyw | Przechowywanie warzyw |
| | 5) opisuje choroby przechowalnicze warzyw | Przechowywanie warzyw |
| | 6) umieszcza warzywa w przechowalni, uwzględniając ich rodzaj, np. kapusta, marchew, sałata | Przechowywanie warzyw |



| Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie | | Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć) |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 13) charakteryzuje zasady Zwykłej Dobrej Praktyki Rolniczej i Zasady Wzajemnej Zgodności(ep) | 1) wymienia zasady Zwykłej Dobrej Praktyki Rolniczej i Zasady Wzajemnej Zgodności | Zasady Zwykłej Dobrej Praktyki Rolniczej i Zasady Wzajemnej Zgodności |
| | 2) podaje przykłady stosowania Zwykłej Dobrej Praktyki Rolniczej w produkcji warzywnej, w tym w zakresie stosowania środków ochrony roślin, ochrony gleb i wód, porządku w gospodarstwach produkcyjnych | Zasady Zwykłej Dobrej Praktyki Rolniczej i Zasady Wzajemnej Zgodności |
| | 3) ocenia jakość wykonanych prac w produkcji warzywnej | Zasady Zwykłej Dobrej Praktyki Rolniczej i Zasady Wzajemnej Zgodności |