|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nazwa zajęć:  | **Wybrane zagadnienia z warzywnictwa i roślin leczniczych** | **ECTS** | **5** |
| Tłumaczenie nazwy na j. angielski: | Selected problems of vegetable and medicinal plants |
| Zajęcia dla kierunku studiów: | Ochrona zdrowia roślin |
|  |  |
| Język wykładowy: | polski | Poziom studiów: | I |
| Forma studiów:  | ⌧ stacjonarne🞎 niestacjonarne | Status zajęć: | 🞎 podstawowe⌧ kierunkowe | ⌧ obowiązkowe 🞎 do wyboru | Numer semestru: 1 | ⌧ semestr zimowy🞎 semestr letni  |
|  |  | Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik):  | **2019/2020** | Numer katalogowy: | **OGR-OR1-S-1Z11** |
|  |
| Koordynator zajęć: | Prof. dr hab. Janina Gajc-Wolska, prof. dr hab. Ewa Osińska, dr Katarzyna Kowalczyk |
| Prowadzący zajęcia: | Pracownicy Katedry |
| Jednostka realizująca: | Wydział Ogrodnictwa, Biotechnologii i Architektury Krajobrazu; Katedra Roślin Warzywnych i Leczniczych |
| Jednostka zlecająca: | Wydział Ogrodnictwa, Biotechnologii i Architektury Krajobrazu |
| Założenia, cele i opis zajęć: | Przedstawienie wybranych zagadnień z zakresu biologii i agrotechniki roślin warzywnych, leczniczych i aromatycznych w celu zdobycia przez studentów wiedzy na temat specyfiki uprawy polowej i pod osłonami, wpływu czynników środowiskowych na wzrost, rozwój i skład chemiczny tych roślin. Studenci nabywają umiejętności odnoszące się do prowadzenia upraw wybranych gatunków roślin warzywnych i leczniczych. Wykłady: Charakterystyka warzywnictwa w Polsce. Stan i perspektywy uprawy warzyw w Polsce i na świecie. Zagrożenia – pestycydy, metale ciężkie, azotany. Znaczenie gleby w produkcji warzyw, ze szczególnym uwzględnieniem gleb organicznych. Zmianowanie i płodozmian w produkcji warzyw – wady i zalety. Charakterystyka podłoży w uprawie warzyw pod osłonami. Nawożenie organiczne i mineralne warzyw. Ustalenie dawek nawozowych. Znaczenie nawożenia CO2 pod osłonami. Zastosowanie tworzyw sztucznych do ściółkowania i osłony roślin warzywnych. Wiadomości ogólne dotyczące roślin leczniczych jako roślin użytkowych. Znaczenie produkcji zielarskiej we współczesnym rolnictwie. Czynniki wpływające na gromadzenie się w roślinach leczniczych związków biologicznie czynnych – zróżnicowanie genetyczne, zmienność ontogenetyczna, zróżnicowanie środowiskowe, czynniki pozbiorcze (suszenie, przechowywanie surowców). Podstawowe zagadnienia agrotechniczne dotyczące roślin leczniczych i aromatycznych: wymagania klimatyczne i glebowe, sposoby zakładania plantacji, zabiegi pielęgnacyjne, nawożenie, zasady stosowania herbicydów, techniki zbioru surowców zielarskich.Ćwiczenia laboratoryjne: Zapoznanie studentów z wybranymi gatunkami i odmianami warzyw z rodziny kapustowatych, psiankowatych, selerowatych, dyniowatych, bobowatych, wg układu: wprowadzenie do ćwiczeń dotyczące danego gatunku, demonstracje i rozpoznawanie ważniejszych odmian uprawnych, ze zwróceniem uwagi na zasadnicze cechy gatunkowe i odmianowe oraz na wpływ czynników agrotechnicznych na cechy jakościowe plonu. Główne gatunki ziół uprawiane w Polsce – technologia uprawy z uwzględnieniem rozwoju ontogenetycznego rośliny i składu chemicznego pozyskiwanego surowca leczniczego. Przykładowe gatunki uprawiane w celu uzyskania jako surowca: liści, ziela, kwiatów bądź kwiatostanów, owoców, nasion, korzeni, kłączy. Przykładowe gatunki dziko rosnących w Polsce roślin leczniczych wprowadzanych do uprawy. Opracowywanie technologii uprawy wybranych gatunków.Ćwiczenia na polu doświadczalnym: Rozpoznawanie omawianych gatunków oraz zapoznanie z innymi gatunkami roślin warzywnych, leczniczych i aromatycznych uprawianych w kolekcji |
| Formy dydaktyczne, liczba godzin: | Wykłady: liczba godzin 30Ćwiczenia: liczba godzin 30 |
| Metody dydaktyczne: | Wykłady prowadzone są z wykorzystaniem dostępnych środków audiowizualnych. Ćwiczenia laboratoryjne obejmują wprowadzające prezentacje multimedialne dotyczące omawianych zagadnień oraz dyskusję ze studentami, a także pracę własną studentów w małych grupach przy opracowaniu przykładowej technologii uprawy określonych gatunków roślin warzywnych, leczniczych bądź aromatycznych. Na ćwiczeniach terenowych studenci rozpoznają rośliny warzywne i lecznicze |
| Wymagania formalne i założenia wstępne: | Student powinien posiadać podstawową wiedzę z zakresu botaniki i chemii |
| Efekty uczenia się: | Wiedza:W\_01 – zna główne gatunki roślin warzywnych i leczniczychW\_02 – zna czynniki wpływające na plon i jakość warzyw i surowców leczniczychW\_03 – zna wymagania agrotechniczne omawianych gatunków roślin warzywnych i leczniczych | Umiejętności:U\_01 – umie zaplanować zmianowanie roślin w produkcji warzywniczejU\_02 – umie pracować w grupie | Kompetencje:K\_01 – jest świadomy odpowiedzialności za jakość produkowanych warzyw i surowców leczniczych  |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się: | Efekty: W\_01, W\_02, W\_03, U\_01, K\_01 – pisemne kolokwium na ćwiczeniachEfekty: W\_02, W\_03, U\_01, K\_01 – egzaminEfekt: W\_ 02 – opracowanie pisemneEfekt: U\_02 – ocena pracy studenta na ćwiczeniachEfekt: W\_01 – zaliczenie ustne na zajęciach terenowych |
| Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się: | Kolokwium i egzamin – treść pytań wraz z odpowiedzią studenta i oceną, opracowanie pisemne, imienne karty oceny studenta |
| Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową: | Ocena z kolokwium na ćwiczeniach – 40%, ocena z egzaminu z materiału wykładowego – 30%,ocena z pracy własnej w grupach na ćwiczeniach – 10%, ocena z zaliczenia ustnego na zajęciach terenowych – 10%, ocena z opracowania pisemnego – 10% |
| Miejsce realizacji zajęć: | Sala dydaktyczna, laboratoria, pole doświadczalne |
| Literatura podstawowa i uzupełniająca): 1. Knaflewski M. (Ed.). 2007. Ogólna uprawa warzyw. PWRiL, Poznań.2. Orłowski M.(Ed.). 2000. Polowa uprawa warzyw. Wyd. Brasika, Szczecin.3. Skąpski H., Dąbrowska B (ED.). 1994. Uprawa warzyw w polu. Wyd. SGGW, Warszawa.4. Rubatzky V.E., Yamaguchi M. 1997. World Vegetables. Principles. Production and Nutritive Values. Springer.5. Antkowiak L. 1998. Rośliny lecznicze. Wyd. AR w Poznaniu.6. Hołubowicz-Kliza G. 2007. Alternatywna uprawa ziół na przyprawy. Wyd. IUNG, Puławy.7. Kołodziej B. 2010. Uprawa ziół. Poradnik dla plantatora. PWRiL, Warszawa. |
| UWAGI |

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot:

|  |  |
| --- | --- |
| Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych dla zajęć efektów uczenia się - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS: | **115 h** |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia: | **2,5 ECTS** |

Tabela zgodności kierunkowych efektów uczenia się z efektami przedmiotu:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| kategoria efektu | Efekty uczenia się dla zajęć: | Odniesienie do efektów dla programu studiów dla kierunku | Oddziaływanie zajęć na efekt kierunkowy\*) |
| Wiedza – W\_01 | zna główne gatunki roślin warzywnych i leczniczych | K\_W07 | 2 |
| Wiedza – W\_02 | zna czynniki wpływające na plon i jakość warzyw i surowców leczniczych | K\_W01; K\_W02; K\_W06 | 1; 1; 1 |
| Wiedza – W\_03 | zna wymagania agrotechniczne omawianych gatunków roślin warzywnych i leczniczych | K\_W04; K\_W06; K\_W07 | 1; 1; 1 |
| Umiejętności – U\_01 | umie zaplanować zmianowanie roślin w produkcji warzywniczej | K\_U01 | 1 |
| Umiejętności – U\_02 | umie pracować w grupie | K\_U14 | 1 |
| Kompetencje – K\_01 | jest świadomy odpowiedzialności za jakość produkowanych warzyw i surowców leczniczych | K\_K04 | 1 |

\*)

3 – znaczący i szczegółowy,

2 – częściowy,

1 – podstawowy,