|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nazwa zajęć: | | **Fizjologiczne podstawy plonowania roślin warzywnych i leczniczych** | | | | | | | | **ECTS** | **2** |
| Tłumaczenie nazwy na j. angielski: | | Physiological basics of vegetable and medicinal plants production | | | | | | | | | |
| Zajęcia dla kierunku studiów: | | Ogrodnictwo | | | | | | | | | |
|  | |  | | | | | | | | | |
| Język wykładowy: polski | |  | | | | Poziom studiów: | | | I | | |
| Forma studiów: | ⌧ stacjonarne  🞎 niestacjonarne | Status zajęć: | 🞎 podstawowe  ⌧ kierunkowe | 🞎 obowiązkowe  ⌧ do wyboru | | Numer semestru: 5 | | | ⌧ semestr zimowy 🞎 semestr letni | | |
|  |  | Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik): | | | | **2019/2020** | Numer katalogowy: | | **OGR-01-S-5Z45.2** | | |
|  | | | | | | | | | | | |
| Koordynator zajęć: | | dr Olga Kosakowska | | | | | | | | | |
| Prowadzący zajęcia: | | Pracownicy Katedry Roślin Warzywnych i Leczniczych; Instytutu Nauk Ogrodniczych | | | | | | | | | |
| Jednostka realizująca: | | Katedra Roślin Warzywnych i Leczniczych; Instytut Nauk Ogrodniczych | | | | | | | | | |
| Jednostka zlecająca: | | Wydział Ogrodnictwa i Biotechnologii | | | | | | | | | |
| Założenia, cele i opis zajęć: | | Zapoznanie studenta z mechanizmami podstawowych procesów życiowych uprawianych roślin, odpowiadających za produktywność i tworzenie plonu użytkowego zarówno w warunkach polowych jak i pod osłonami. Wskazanie potencjalnych możliwości wykorzystania czynników zewnętrznych (temperatura, światło, woda, substancje pokarmowe) oraz wewnętrznych (np. hormony roślinne) w regulacji procesów życiowych roślin warzywnych i leczniczych.  Określenie zależności pomiędzy plonem biologicznym a plonem użytkowym. Praktyczne zastosowanie analizy wskaźnikowej wzrostu. Określenie wpływu temperatury na wzrost roślin warzywnych. Określenie zawartości związków fenolowych w ziołach uprawianych w różnych warunkach. Specyfika nawożenia mineralnego w uprawie roślin warzywnych i leczniczych. Zagadnienia związane z osiągnięciami fizjologii roślin w ocenie produktywności różnych gatunków warzyw i ziół. | | | | | | | | | |
| Formy dydaktyczne, liczba godzin: | | Ćwiczenia: liczba godzin 30 | | | | | | | | | |
| Metody dydaktyczne: | | Doświadczenie, dyskusja otrzymanych wyników, referaty studentów | | | | | | | | | |
| Wymagania formalne  i założenia wstępne: | | Student posiada wiedzę z zakresu fizjologii roślin, rozumie podstawowe procesy biochemiczne zachodzące w roślinie. | | | | | | | | | |
| Efekty uczenia się: | | Wiedza:  W\_01 – zna mechanizmy regulacji i kontroli procesów życiowych roślin wpływające na powstawanie plonu użytkowego  W\_02 – rozumie możliwości dostosowania warunków uprawy w polu i pod osłonami w celu optymalizacji plonu | | | Umiejętności:  U\_01 – potrafi zaplanować i przeprowadzić eksperyment mający na celu określenie wpływu różnych czynników na plonowanie roślin warzywnych i leczniczych  U\_02 – potrafi przedstawić prezentację i poprowadzić dyskusję na temat swojego referatu | | | Kompetencje:  K\_01 – jest gotów do kreatywnej pracy w grupie  K\_02 – ma świadomość konieczności postępowania zgodnie z zasadami etyki | | | |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się: | | Efekty W\_01, W\_02, U\_01, K\_01, K\_02 – ocena doświadczeń wykonywanych w trakcie zajęć  Efekty W\_01, W\_02, U\_01 – sprawdziany na zajęciach ćwiczeniowych z przerobionego materiału  Efekty W\_01, W\_02, U\_02 – prezentacja multimedialna | | | | | | | | | |
| Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się: | | Imienna karta oceny aktywności studenta, treść pytań ze sprawdzianów z oceną, prezentacje | | | | | | | | | |
| Elementy i wagi mające wpływ  na ocenę końcową: | | Ocena ze sprawdzianów z przerobionego materiału – 60%  Ocena prezentacji – 20%  Ocena aktywności studenta podczas ćwiczeń – 20% | | | | | | | | | |
| Miejsce realizacji zajęć: | | Sala dydaktyczna, laboratorium, pole doświadczalne/szklarnia | | | | | | | | | |
| Literatura podstawowa i uzupełniająca:   1. Górecki, S R., Grzesiuk. 2002. Fizjologia plonowania roślin. Wyd. Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego, 2. Kopcewicz J., Lewak S. 1998. Podstawy fizjologii roślin. 3. Stryer L. 1997. Biochemia. PWN, Warszawa. 4. Piskornik Z. 1994. Fizjologia roślin dla wydziałów ogrodniczych. Wyd. AR, Kraków. 5. Szweykowska A. 2002. Fizjologia roślin. Wyd. UAM. | | | | | | | | | | | |
| 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: | **55 h** |
| Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia: | **1,5 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 mechanizmy regulacji i kontroli procesów życiowych roślin wpływające na powstawanie plonu użytkowego | K\_W01; K\_W03 | 2; 2 |
| Wiedza - W\_02 | rozumie możliwości dostosowania warunków uprawy w polu i pod osłonami w celu optymalizacji plonu | K\_W04; K\_W05; K\_W06 | 1; 2; 2 |
| Umiejętności - U\_01 | potrafi zaplanować i przeprowadzić eksperyment mający na celu określenie wpływu różnych czynników na plonowanie roślin warzywnych i leczniczych | K\_U01; K\_U04 | 2; 2 |
| Umiejętności - U\_02 | potrafi przedstawić prezentację i poprowadzić dyskusję na temat swojego referatu | K\_U07; K\_U08 | 2; 2 |
| Kompetencje - K\_01 | jest gotów do kreatywnej pracy w grupie | K\_K02 | 2 |
| Kompetencje - K\_02 | ma świadomość konieczności postępowania zgodnie z zasadami etyki | K\_K04 | 2 |

\*)

3 – znaczący i szczegółowy,

2 – częściowy,

1 – podstawowy,