|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nazwa zajęć: | | Genetyczne doskonalenie roślin | | | | | | | | **ECTS** | **3,0** |
| Nazwa zajęć w j. angielskim: | | Genetic improvement of plants | | | | | | | | | |
| Zajęcia dla kierunku studiów: | | Biotechnologia | | | | | | | | | |
|  | |  | | | | | | | | | |
| Język wykładowy: | | polski | | | | Poziom studiów: | | | II | | |
| Forma studiów: | stacjonarne  niestacjonarne | Status zajęć: | podstawowe  kierunkowe | obowiązkowe  do wyboru | | Numer semestru: …I…….. | | | semestr zimowy  semestr letni | | |
|  |  | Rok akademicki, od którego obowiązuje opis (rocznik): | | | | 2020/2021 | Numer katalogowy: | | **OGR\_BT-2S-1L-08** | | |
|  | | | | | | | | | | | |
| Koordynator zajęć: | | dr hab. Hanna Bolibok-Brągoszewska | | | | | | | | | |
| Prowadzący zajęcia: | | dr hab. Hanna Bolibok-Brągoszewska | | | | | | | | | |
| Jednostka realizująca: | | Instytut Biologii, Katedra Genetyki, Hodowli i Biotechnologii Roślin | | | | | | | | | |
| Jednostka zlecająca: | | Wydział Ogrodnictwa i Biotechnologii | | | | | | | | | |
| Założenia, cele i opis zajęć: | | Genetyczne doskonalenie roślin - dąży do wytwarzania nowych odmian roślin rolniczych i ogrodniczych o wysokim potencjale plonowania oraz systematycznie poprawianych wartościach dietetycznych uzyskiwanych plonów. Duże znaczenie mają także walory smakowe owoców i warzyw oraz estetyczne roślin ozdobnych. Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z tradycyjnymi metodami doskonalenia roślin, możliwościami wykorzystania zmienności rekombinacyjnej w hodowli twórczej nowych odmian oraz zasad ich rejestracji w Polsce i Unii Europejskiej. Po uzyskaniu podstawowych wiadomości o typach odmian i metodach ich hodowli oraz bazując na wiedzy z innych przedmiotów (genetyka, botanika, statystyka) student opracowuje własny projekt hodowli twórczej wybranej grupy gatunków | | | | | | | | | |
| Formy dydaktyczne, liczba godzin: | | 1. wykład…………………………………………………………………..liczba godzin 10 2. ćwiczenia seminaryjne………………………………………………..liczba godzin 10 3. ćwiczenia terenowe……….…………………………………………..liczba godzin 10 | | | | | | | | | |
| Metody dydaktyczne: | | prezentacja, indywidualne projekty studenckie, dyskusja, konsultacje, możliwość wykorzytsania kształcenia na odległość w przypadkach koniecznych | | | | | | | | | |
| Wymagania formalne  i założenia wstępne: | | Wymagania formalne: genetyka, botanika, założenia wstępne: student przed rozpoczęciem zajęć powinien posiadać wiedzę z zakresu biologii rozmnażania roślin, dziedziczenia cech, głównych chorób i szkodników roślin uprawnych | | | | | | | | | |
| Efekty uczenia się: | | Wiedza:   1. Student ma wiedzę w zakresie pochodzenia, biologii rozmnażania, sposobów dziedziczenia najważniejszych cech głównych gatunków roślin uprawnych 2. Student rozumie potrzeby prowadzenia hodowli nowych odmian, zna i rozumie zasady rejestracji nowych odmian (ochrona praw autorskich) 3. Student potrafi i dobrać właściwą dla danego gatunku metodę hodowli twórczej | | | Umiejętności:  U1 Student potrafi wykorzystać interdyscyplinarną wiedzę do zaprojektowania i zaprezentowania własnej koncepcji hodowli twórczej nowej odmiany wybranego gatunku oraz konfrontować swoje podejście z praktyką | | | Kompetencje:   1. Student ma świadomość społecznego znaczenia genetycznego doskonalenia roślin dla produkcji żywności o wysokie jakości i wartości technologicznej 2. Student rozumie potrzebę poszerzania i pogłębiania wiedzy, zna jej praktyczne wykorzystani | | | |
| Sposób weryfikacji efektów uczenia się: | | Efekt W1, W2, U1, K1 - ćwiczenia seminaryjne (prezentacja opracowanych projektów)  Efekt W1, W2, W3, U2, K1, K2 - aktywność w trakcie dyskusji zdefiniowanego problemu  Efekt W1, W3, K1, K2 - egzamin  możliwość wykorzytsania kształcenia na odległość w przypadkach koniecznych | | | | | | | | | |
| Forma dokumentacji osiągniętych efektów uczenia się: | | prezentacja z opracowanej metody hodowli twórczej wybranego gatunku/grupy gatunków, imienne karty oceny aktywności studenta na ćwiczeniach seminaryjnych i terenowych, treść pytań egzaminacyjnych z oceną, możliwość wykorzytsania kształcenia na odległość w przypadkach koniecznych | | | | | | | | | |
| Elementy i wagi mające wpływ  na ocenę końcową: | | Na ocenę efektów kształcenia składa się: (1) ocena wykonania zadania projektowego, sposobu prezentacji i obrony przedstawionej metody hodowli, (2) ocena ze sprawdzenia wiedzy i umiejętności podczas egzaminu ustnego, (3) ocena aktywności studenta podczas ćwiczeń seminaryjnych i terenowych  Za każdy z powyższych elementów można maksymalnie uzyskać 100 punków. Waga każdego z tych elementów jest następująca: 1-45%, 2-45%, 3-10%. Warunkiem zaliczenia każdego elementu jest uzyskanie 51% (51) punktów. Ocena końcowa jest wyliczana jako suma punktów uzyskanych dla każdego elementu (z uwzględnieniem ich wagi). Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie minimum 51% punktów uwzględniających wszystkie elementy. | | | | | | | | | |
| Miejsce realizacji zajęć: | | sala ćwiczeniowa | | | | | | | | | |
| Literatura podstawowa i uzupełniająca:  1. Hodowla roślin warzywnych. Praca zbiorowa pod red. K. Niemirowicz-Szczytt. Wyd. SGGW, 1993. W-wa.  2. Zastosowanie metod biotechnologicznych w hodowli roślin. Praca zbiorowa pod red. B. Michalik. Wyd. DRUKROL, 1996. Kraków  3. Odmianoznastwo i ocena odmian. R. Szymczyk PWRiL. 2006.  4. Nasiennictwo Tom 1.Red.K.W. Duczmala i H. Tucholskiej.PWRiL.2000  5. Publikacje naukowe z zakresu genetyki i hodowli roślin.  6. Coroczne rejestry odmian wydawane przez COBORU. Słupia Wielka | | | | | | | | | | | |
| UWAGI  Do oceny końcowej zastosowana zostanie następująca skala ocen:: 100-91% pkt - 5,0, 90-81% pkt - 4,5,   80-71% pkt - 4,0 70-61% pkt - 3,5, 60-51% pkt - 3,0 | | | | | | | | | | | |

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: | **72 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 - | 1. Student ma wiedzę w zakresie pochodzenia, biologii rozmnażania, sposobów dziedziczenia najważniejszych cech głównych gatunków roślin uprawnych 2. Student rozumie potrzeby prowadzenia hodowli nowych odmian, zna i rozumie zasady rejestracji nowych odmian (ochrona praw autorskich) 3. Student potrafi i dobrać właściwą dla danego gatunku metodę hodowli twórczej | K\_W08  K\_W13 | 3  2 |
| Umiejętności - | 1. Student potrafi wykorzystać interdyscyplinarną wiedzę do zaprojektowania i zaprezentowania własnej koncepcji hodowli twórczej nowej odmiany wybranego gatunku oraz konfrontować swoje podejście z praktyką | K\_U21 | 2 |
| Kompetencje - | 1. Student ma świadomość społecznego znaczenia genetycznego doskonalenia roślin dla produkcji żywności o wysokie jakości i wartości technologicznej 2. Student rozumie potrzebę poszerzania i pogłębiania wiedzy, zna jej praktyczne wykorzystani | K\_K02  K\_K07  K\_K08 | 2  2  2 |

\*)

3 – zaawansowany i szczegółowy,

2 – znaczący,

1 – podstawowy,