

SYLABUS

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2019/2020-2022/2023

(skrajne daty)

Rok akademicki 2021/2022

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	Podstawy hodowli i biotechnologii roślin energetycznych
Kod przedmiotu*	
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Kolegium Nauk Przyrodniczych
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Kolegium Nauk Przyrodniczych Instytut Nauk Rolniczych, Ochrony i Kształtowania Środowiska
Kierunek studiów	Odnawialne Źródła Energii i Gospodarka Odpadami
Poziom studiów	Pierwszy stopień
Profil	Ogólnoakademicki
Forma studiów	niestacjonarne
Rok i semestr studiów	Rok III, semestr 6
Rodzaj przedmiotu	Przedmiot do wyboru II
Koordinator	dr hab. inż. Wojciech Litwińczuk, prof. UR
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	dr hab. inż. Wojciech Litwińczuk, prof. UR

* - zgodnie z ustaleniami w Jednostce

1.1. Formy zajęć dydaktycznych, wymiar godzin i punktów ECTS

Semestr (nr)	Wykł.	Ćw.	Konw.	Lab.	Sem.	ZP	Prakt.	Terenowe	Liczba pkt ECTS
6	9								2

1.2. Sposób realizacji zajęć

x zajęcia w formie tradycyjnej

☐ zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik uczenia się na odległość

1.3. Forma zaliczenia przedmiotu (z toku)

zaliczenia z oceną

2. WYMAGANIA WSTĘPNE

Znajomość treści z przedmiotów: Biologia roślin / Biologiczne podstawy OZE, Podstawy chemii, Uprawa roślin energetycznych

3. CELE, EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE I STOSOWANE METODY DYDAKTYCZNE

3.1. Cele przedmiotu

C ₁	Przedstawienie znaczenia hodowli twórczej i zachowawczej roślin energetycznych.
C ₂	Przekazanie podstawowej wiedzy o metodach klasycznych i biotechnologicznych stosowanych w hodowli roślin.

3.2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

EK (efekt uczenia się)	Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu Student:	Odniesienie do efektów kierunkowych
EK_01	Zna i rozumie znaczenie i cele hodowli w produkcji roślinnej	K_Wo3 K_Wo6
EK_02	Pozyskuje i analizuje informacje dotyczące wykorzystania kultur in vitro w hodowli roślin	K_Uo1 K_Uo9

3.3. TREŚCI PROGRAMOWE

A. Problematyka wykładu

Treści merytoryczne
Hodowla roślin - podstawowe pojęcia i definicje. Zarys fizjologii produktywności roślin i stresu. Znaczenie hodowli w produkcji roślinnej. Cele hodowli roślin energetycznych
Znaczenie zmienności w hodowli roślin. Materiał wyjściowy. Ochrona zasobów genowych. Genetyczne podstawy hodowli roślin. Rekombinacja i transgresja. Odziedziczalność cech ilościowych. Genetyka populacji roślin obco-, samopłodnych i rozmnażanych wegetatywnie
Hodowla twórcza. Krzyżowanie i selekcja. Hodowla rekombinacyjna roślin samo- i obcopłodnych. Hodowla heterozyjna. Techniki specjalne (mutageneza, poliploidyzacja, krzyżowanie odległe)
Hodowla zachowawcza i rozmnażanie roślin energetycznych
Zastosowanie biotechnologii w hodowli roślin (podstawy inżynierii genetycznej, wykorzystanie kultur in vitro, transformacja roślin energetycznych, biotyzacja)

3.4. Metody dydaktyczne

Wykład: wykład z prezentacją multimedialną

4. METODY I KRYTERIA OCENY

4.1. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się

Symbol efektu	Metody oceny efektów uczenia się (np.: kolokwium, egzamin ustny, egzamin pisemny, projekt, sprawozdanie, obserwacja w trakcie zajęć)	Forma zajęć dydaktycznych (w, ćw, ...)
EK_01	sprawozdanie	w

EK_02	sprawozdanie	w
-------	--------------	---

4.2. Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Wykład: Zaliczenie z oceną

O ocenie pozytywnej z przedmiotu decyduje liczba uzyskanych punktów ze sprawozdania (50-60% - dst, 60-70% - dst plus; 70-80% - db, 80-90% - db plus, >90% - bdb. Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich założonych efektów uczenia się.

5. CAŁKOWITY NAKŁAD PRACY STUDENTA POTRZEBNY DO OSIĄGNIĘCIA ZAŁOŻONYCH EFEKTÓW W GODZINACH ORAZ PUNKTACH ECTS

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe wynikające z harmonogram studiów	9
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	Konsultacje – 10
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	Przygotowanie sprawozdania – 35
SUMA GODZIN	54
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	2

* Należy uwzględnić, że 1 pkt ECTS odpowiada 25-30 godzin całkowitego nakładu pracy studenta

6. PRAKTYKI ZAWODOWE W RAMACH PRZEDMIOTU

wymiar godzinowy	
zasady i formy odbywania praktyk	

7. LITERATURA

Literatura podstawowa: 1. Kowalczyk K. (red). 2013. Agrobiotechnologia. Wydawnictwo UP w Lublinie 2. Michalik B. (red.) 2010. Hodowla roślin z elementami genetyki i biotechnologii. PWRiL Warszawa
Literatura uzupełniająca: 1. Malepszy St. (red) 2009. Biotechnologia roślin. PWN Warszawa 2. Górecki R.J., Grzesiuk S. 2002. Fizjologia plonowania roślin. Wyd. UWM. Olsztyn 3. Woźny A., Przybył K. 2004. Komórki roślinne w warunkach stresu. Tom II. Komórki in vitro. Wydawnictwo Naukowe UAM Poznań

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej