

SYLABUS
DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2023/2024-2026/2027
 (skrajne daty)
 Rok akademicki 2025/2026

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	Alternatywne rośliny uprawne i ich wykorzystanie w energetyce
Kod przedmiotu *	
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Kolegium Nauk Przyrodniczych
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Kolegium Nauk Przyrodniczych
Kierunek studiów	Odnawialne Źródła Energii i Gospodarka Odpadami
Poziom studiów	Pierwszy stopień
Profil	Ogólnoakademicki
Forma studiów	Stacjonarne
Rok i semestr studiów	Rok III, semestr 5
Rodzaj przedmiotu	Kierunkowy do wyboru / wykład monograficzny I
Język wykładowy	Język polski
Koordinator	dr hab. inż. Renata Tobiasz-Salach, prof. UR
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	dr hab. inż. Renata Tobiasz-Salach, prof. UR

* - opcjonalnie, zgodnie z ustaleniami w Jednostce

1.1. Formy zajęć dydaktycznych, wymiar godzin i punktów ECTS

Semestr nr	Wykł.	Ćw.	Konw.	Lab.	Sem.	ZP	Prakt.	Inne (jakie?)	Liczba pkt ECTS
5	15								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)**

zaliczenie z oceną

2. WYMAGANIA WSTĘPNE

Znajomość uprawy i wykorzystania roślin alternatywnych jako potencjalnego źródła energii
--

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

3.1 Cele przedmiotu

C ₁	Zapoznanie studentów ze znaczeniem i wykorzystaniem gatunków roślin alternatywnych jako potencjalnego źródła energii
C ₂	Przedstawienie możliwości i sposobów uprawy roślin alternatywnych najbardziej przydatnych w energetyce odnawialnej
C ₃	Nabywanie świadomości wykorzystania roślin alternatywnych, jako odnawialnego źródła energii i ochrony środowiska przyrodniczego

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 znaczenie roślin alternatywnych w energetyce odnawialnej	K_Wo3 K_Wo6
EK_02	Ma wiedzę na temat podstawowych gatunków roślin alternatywnych i widzi potrzebę ich wykorzystania w pozyskaniu energii	K_Wo6
EK_03	Zna zależności, między możliwością wykorzystywania roślin alternatywnych a wielkością i ilością pozyskanej energii	K_Wo3
EK_04	Przygotowuje sprawozdanie na temat wykorzystania alternatywnych roślin uprawnych w energetyce	K_Uo5 K_Uo9

3.3 Treści programowe

A. Problematyka wykładu

Treści merytoryczne
Ekologiczne, społeczne i ekonomiczne znaczenie uprawy i wykorzystania alternatywnych roślin uprawnych
Technologie uprawy gatunków roślin alternatywnych, wykorzystywanych jako źródło energii odnawialnej
Metody i sposoby pozyskania biomasy i biogazu z alternatywnych roślin uprawnych
Stan produkcji i wykorzystanie roślin alternatywnych, jako potencjalnego źródła energii w UE i na Świecie

3.4 Metody dydaktyczne

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
EK_03	sprawozdanie	W
EK_04	sprawozdanie	W

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Wykład: zaliczenie z oceną

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

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

Forma aktywności	Średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny z harmonogramu studiów	15
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 – 25
SUMA GODZIN	50
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	2

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

1. PRAKTYKI ZAWODOWE W RAMACH PRZEDMIOTU

wymiar godzinowy	
zasady i formy odbywania praktyk	

2. LITERATURA

Literatura podstawowa:
1. Szczukowski S., Tworkowski J., Stolarski M., Kwiatkowski J., Krzyżaniak M., Łajszner W., Graban Ł. 2012. Wieloletnie rośliny energetyczne. Wyd. MULTICO. Olsztyn.
Literatura uzupełniająca:
1. Tytko R. 2009. Odnawialne źródła energii. Wyd. OWG Warszawa.
2. Kościk B. 2003. Rośliny energetyczne. Wyd. AR Lublin.

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej