

SYLABUS

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2025/2026-2026/2027

(skrajne daty)

Rok akademicki 2026/2027

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	Organizmy pożyteczne w uprawach roślin energetycznych
Kod przedmiotu*	
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Wydział Technologiczno-Przyrodniczy
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Wydział Technologiczno-Przyrodniczy
Kierunek studiów	Odnawialne źródła energii i gospodarka odpadami
Poziom studiów	studia II stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	rok II, semestr 3
Rodzaj przedmiotu	kierunkowy /przedmiot do wyboru
Język wykładowy	język polski
Koordinator	dr inż. Tomasz Olbrycht
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	dr inż. Tomasz Olbrycht

* - 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
3	10			20					2

1.2. Sposób realizacji zajęć zajęcia w formie tradycyjnej zajęcia realizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość**1.3 Forma zaliczenia przedmiotu (z toku)**

zaliczanie z oceną

2. WYMAGANIA WSTĘPNE

Zaliczony kurs chemii, fizyki.

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

3.1 Cele przedmiotu

C ₁	Zapoznanie studentów z najważniejszymi organizmami pożytecznymi występującymi w uprawach roślin energetycznych.
C ₂	Poszerzenie wiedzy na temat metod ochrony i wspierania organizmów pożytecznych występujących w uprawach roślin energetycznych.
C ₃	Nabywanie wiedzy z zakresu zasad odpowiedzialnej ochrony bioróżnorodności w uprawach roślin energetycznych.

3.2 Efekty uczenia się dla przedmiotu

EK (efekt uczenia się)	Treść efektu uczenia się zdefiniowanego dla przedmiotu	Odniesienie do efektów kierunkowych
EK_01	Student zna rolę i znaczenie środowiska przyrodniczego oraz wie, z czego wynikają jego zagrożenia, zna możliwości ochrony i wspierania różnorodności biologicznej podczas realizacji zadań w zakresie odnawialnych źródeł energii i gospodarowania odpadami	K_Wo3
EK_02	Student potrafi oceniać i wskazywać sposoby eliminacji zagrożenia środowiska przyrodniczego wynikające z pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych i gospodarowania odpadami	K_Uo3
EK_03	Prezentuje wybrane organizmy pożyteczne występujące w uprawach energetycznych wykorzystując informacje z różnych źródeł, interpretując uzyskane wyniki i formując wnioski	K_Uo1 K_Uo2 K_Uo9
EK_04	Uznaje znaczenie wiedzy w rozwiązywaniu problemów związanych z ochroną bioróżnorodności w uprawach roślin energetycznych	K_Ko2

3.3. Treści programowe

A. Problematyka wykładu

Treści merytoryczne
Przegląd systematyczny najważniejszych organizmów pożytecznych (bakterii, wirusów, nicieni, owadów, kręgowców) występujących w uprawach roślin energetycznych.
Przegląd metod ochrony i wspierania organizmów pożytecznych występujących w uprawach roślin energetycznych.

B. Problematyka ćwiczeń laboratoryjnych

Treści merytoryczne
Charakterystyka i rozpoznawanie wybranych organizmów pożytecznych występujących w uprawach wybranych roślin energetycznych

3.4 Metody dydaktyczne

Wykład: wykład problemowy

Ćwiczenia laboratoryjne: prezentacje multimedialne, praca z mikroskopem stereoskopowym.

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	Test	w
EK_02 - 04	Prezentacja	ĆW. LAB.

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Wykład: zaliczenie

Ćwiczenia laboratoryjne: zaliczenie z oceną

O ocenie pozytywnej z ćwiczeń decyduje liczba uzyskanych punktów (>50% maksymalnej liczby punktów) z prezentacji: dst 51-59%, dst plus 60-69%, db 70-79%, db plus 80-89%, bdb 90-100%.

O zaliczeniu wykładów decyduje liczba uzyskanych punktów (>50% maksymalnej liczby punktów) z testu: dst 51-59%, dst plus 60-69%, db 70-79%, db plus 80-89%, bdb 90-100%.

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 z harmonogramu studiów	30
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	udział w konsultacjach 2
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	przygotowanie prezentacji 10 przygotowanie do testu 10
SUMA GODZIN	52
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. Boczek J., Lipa J.J. Biologiczne metody walki ze szkodnikami roślin.
2. Tomalak M., Sosnowska D. Organizmy pożyteczne w środowisku rolniczym.
3. Hani i in. Ochrona roślin w uprawie integrowanej.

Literatura uzupełniająca:

1. Wiech K. Pożyteczne owady i inne zwierzęta.

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej