

SYLABUS**DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2025/2026-2026/2027***(skrajne daty)*

Rok akademicki 2025/2026 lub 2026/2027

1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

Nazwa przedmiotu	Głony w przyrodzie i gospodarce człowieka
Kod przedmiotu*	
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek	Wydział Technologiczno-Przyrodniczy
Nazwa jednostki realizującej przedmiot	Wydział Technologiczno-Przyrodniczy Instytut Nauk Rolniczych, Ochrony i Kształtowania Środowiska
Kierunek studiów	Ochrona środowiska
Poziom studiów	studia drugiego stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	rok 1/2, semestr 1/3
Rodzaj przedmiotu	do wyboru (specjalności: Ochrona środowiska agrarnego, Ochrona i zarządzanie zasobami przyrody)
Język wykładowy	j. polski
Koordynator	dr hab. Teresa Noga, prof. UR
Imię i nazwisko osoby prowadzącej / osób prowadzących	dr hab. Teresa Noga, 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
1/3	14								1

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)** (egzamin, zaliczenie z oceną, zaliczenie bez oceny)
zaliczenie z oceną

2. WYMAGANIA WSTĘPNE

zaliczenie przedmiotu Flora Polski na I stopniu studiów lub pokrewnego przedmiotu z podstawami botaniki

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

3.1 Cele przedmiotu

C ₁	zapoznanie studentów z podstawami taksonomii i ekologii różnych grup glonów oraz ich funkcjami w przyrodzie i gospodarce człowieka
C ₂	przygotowanie studentów do praktycznego wykorzystania różnych rodzajów glonów w codziennej diecie człowieka

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 i rozpoznaje podstawowe grupy glonów rozwijające się w wodach płynących i stojących oraz na glebach wraz z czynnikami środowiskowymi, które na nie oddziałują	K_W01
EK_02	Student zna i charakteryzuje różne sposoby wykorzystania glonów w gospodarce człowieka	K_W01
EK_03	Student zna i rozumie podstawowe funkcje glonów w przyrodzie	K_W03
EK_04	Student jest gotów do wykorzystywania zdobytej wiedzy w rozwiązywaniu problemów praktycznych, krytycznej jej oceny oraz ponoszenia zawodowej odpowiedzialności za kształtowanie i stan środowiska przyrodniczego	K_K01 K_K04

3.3 Treści programowe

A. Problematyka wykładów

Treści merytoryczne
Znaczenie glonów w przyrodzie (krótka systematyka glonów, glony w łańcuchu troficznym, podstawowe grupy ekologiczne glonów, rola glonów w wodzie – bioindykacja i w glebie oraz ich interakcje z innymi organizmami)
Glony na przestrzeni wieków. Sapropele i diatomee – kopalnia historii
Spirulina, kwas alginowy, alginiany, agar-agar – nieocenione składniki życia i gospodarki człowieka. Suplementy diety i pokarmy oparte na glonach
Glony jako pasza i nawóz w gospodarce rolniczej i rybołówstwie
Truciele i główni winowajcy – zakwity glonów, akumulacja toksyn jako negatywny skutek obecności i rozwoju glonów. Wykorzystanie glonów w nowoczesnych technologiach – inżynieria (biopaliwo), medycyna, farmacja, kosmetologia oraz medycyna sądowa

3.4 Metody dydaktyczne

Wykład: prezentacja multimedialna, dyskusja.

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	praca pisemna	w
EK_02	praca pisemna	w
EK_03	praca pisemna	w
EK_04	obserwacja ciągła, praca pisemna	w

4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Wykład: zaliczenie z oceną
Zaliczenie na podstawie pracy pisemnej na wybrany temat związany z problematyką poruszaną na wykładach. O zaliczeniu przedmiotu decyduje poprawnie napisana praca pisemna.
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	14
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego	udział w konsultacjach - 2
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, napisanie referatu itp.)	11 w tym: napisanie referatu/eseju - 6 inne: studiowanie literatury z przedmiotu - 5
SUMA GODZIN	27
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	1

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

6. PRAKTYKI ZAWODOWE W RAMACH PRZEDMIOTU

wymiar godzinowy	brak
zasady i formy odbywania praktyk	brak

7. LITERATURA

Literatura podstawowa:

Czerwik-Marcinkowska J.: Algologia. Praktyczny przewodnik. PWN, Warszawa. 2019.

Noga T., Kochman-Kędziora N.: Mikroglony najczęściej wykorzystywane w przemyśle rolnospożywczym. Polish Journal for Sustainable Development 27(1): 23–35. 2023.

Noga T.: Wybrane taksony glonów wykorzystywane w produkcji biopaliw. Polish Journal for Sustainable Development 27(2): 23–30. 2023.

Literatura uzupełniająca:

Kawecka B., Eloranta P.: Zarys ekologii glonów wód słodkich i środowisk lądowych. PWN, Warszawa. 1994.

Podbielkowski Z.: Glony. WSiP, Warszawa. 1996.

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej