

**SYLABUS**

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2023/2024- 2024/2025

(skrajne daty)

Rok akademicki 2023/2024 lub 2024/2025

**1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Nazwa przedmiotu	<b>Glony w akwakulturze</b>
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	Ochrona środowiska
Poziom studiów	studia drugiego stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	rok 1/2, sem. 1/3
Rodzaj przedmiotu	do wyboru (specjalność: Hydroekologia i zarządzanie środowiskiem wodnym)
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 <sub>1</sub>	zapoznanie studentów z pojęciami i zagadnieniami dotyczącymi akwakultury glonów oraz znaczeniem różnych grup glonów w przyrodzie
C <sub>2</sub>	przedstawienie studentom zastosowania wybranych glonów w gospodarce wodnej ze zwróceniem uwagi na zagrożenia wynikające z niewłaściwej gospodarki wodnej

#### 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 charakteryzuje i rozpoznaje podstawowe grupy glonów występujące w różnych siedliskach wodnych wraz z czynnikami środowiskowymi, które na nie oddziałują	K_Wo1
EK_02	Student wymienia i opisuje podstawowe funkcje glonów w przyrodzie, gospodarce człowieka, w akwakulturach oraz zna szkodliwość i użyteczność wybranych grup glonów w różnych dziedzinach przemysłu i w codziennym życiu	K_Wo1, K_Wo3

#### 3.3 Treści programowe

##### A. Problematyka wykładów

Treści merytoryczne
Akwakultura i jej odmiany jako ważny dział gospodarki
Od źródeł historycznych po czasy współczesne – przegląd wybranych przykładów zastosowania glonów w akwakulturze
Zastosowanie glonów w pozyskiwanych w akwakulturach w różnych gałęziach przemysłu i technologiach
Zagrożenia wynikające z niewłaściwej gospodarki wodnej – akumulacja toksyn glonowych w łańcuchu pokarmowym oraz niekontrolowane uprawy glonowe

#### 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

#### 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, egzaminie)	udział w konsultacjach - 2
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	11 w tym: napisanie referatu/eseju - 6 inne: studiowanie literatury z przedmiotu - 5
SUMA GODZIN	27
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS</b>	<b>1</b>

*\* 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.: Wybrane aspekty związane z akwakulturami makroglonów na przykładzie Neopyropia (Porphyra). Polish J. for Sustainable Development 27(1): 37–45. 2023. Noga T., Kochman-Kędziora N.: Mikroglony najczęściej wykorzystywane w przemyśle rolno-spożywczym. Polish Journal for Sustainable Development 27(1): 23–35. 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