

**SYLABUS**

DOTYCZY CYKLU KSZTAŁCENIA 2019/2020–2022/2023

(skrajne daty)

Rok akademicki 2021/2022

**1. PODSTAWOWE INFORMACJE O PRZEDMIOCIE**

Nazwa przedmiotu	<b>GLONY JAKO SUROWCE I PRODUKTY AKWAKULTURY</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	LOGISTYKA W SEKTORZE ROLNO-SPOŻYWCZYM
Poziom studiów	pierwszego stopnia
Profil	ogólnoakademicki
Forma studiów	stacjonarne
Rok i semestr/y studiów	rok III, semestr 5
Rodzaj przedmiotu	kierunkowy
Język wykładowy	polski
Koordinator	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
5	15			20					3

**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

**2. WYMAGANIA WSTĘPNE**

zaliczenie dowolnego przedmiotu z podstawami ekologii

**3. CELE, EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE I STOSOWANE METODY DYDAKTYCZNE****3.1 Cele przedmiotu**

C1	zapoznanie studentów z podstawami taksonomii i ekologii różnych grup glonów oraz ich znaczeniem w przyrodzie
----	--

C <sub>2</sub>	zaznajomienie studentów z pojęciami i zagadnieniami dotyczącymi akwakultury glonów
C <sub>3</sub>	przedstawienie studentom roli i zastosowania 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 <sup>1</sup>
EK_01	Absolwent zna i rozpoznaje podstawowe grupy glonów rozwijające się w różnych siedliskach wraz z czynnikami środowiskowymi, które na nie oddziałują	K_Wo6
EK_02	Absolwent charakteryzuje i opisuje podstawowe funkcje glonów w przyrodzie i gospodarce człowieka	K_Wo6
EK_03	Absolwent klasyfikuje podstawowe taksony różnych grup glonów oraz potrafi ocenić szkodliwość i użyteczność wybranych grup glonów w przyrodzie i gospodarce	K_U04, K_U05
EK_04	Absolwent krytycznie ocenia zdobytą wiedzę i informacje, zna jej praktyczne zastosowania i przestrzega zasad etyki zawodowej, m.in. przez dbałość o środowisko	K_Ko1, K_Ko4

### 3.3 Treści programowe

#### A. Problematyka wykładu

Treści merytoryczne
Wprowadzenie do tematu (zagadnienia dotyczące znaczenia glonów w przyrodzie, omówienie podstawowych grup glonów, rola glonów w gospodarce)
Akwakultura jako narzędzie w rolnictwie
Od źródeł historycznych do czasów współczesnych – wybrane przykłady zastosowania glonów w akwakulturze
Omówienie zastosowania glonów w gospodarce wodnej z podziałem na ich rolę w poszczególnych technologiach (surowce i produkty)
Zagrożenia wynikające z niewłaściwej gospodarki wodnej – akumulacja toksyn glonowych w łańcuchu pokarmowym oraz niekontrolowane uprawy glonowe

#### B. Problematyka ćwiczeń audytoryjnych, konwersatoryjnych, laboratoryjnych, zajęć praktycznych

Treści merytoryczne
Rozpoznawanie glonów z użyciem technik mikroskopowych; przegląd glonów z różnych grup systematycznych i ekologicznych
Budowa glonów w aspekcie uprawy i wykorzystania w gospodarce

<sup>1</sup> W przypadku ścieżki kształcenia prowadzącej do uzyskania kwalifikacji nauczycielskich uwzględnić również efekty uczenia się ze standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela.

### 3.4 Metody dydaktyczne

Wykład: wykład z prezentacją multimedialną

Laboratorium: oznaczanie wybranych grup glonów pod mikroskopem, zapoznanie studentów z różnymi technikami mikroskopowymi oraz z wykorzystaniem wybranych glonów w różnych dziedzinach gospodarki.

## 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	egzamin pisemny	w
EK_02	egzamin pisemny	w
EK_03	sprawozdanie	ćw
EK_04	obserwacja ciągła	ćw

### 4.2 Warunki zaliczenia przedmiotu (kryteria oceniania)

Egzamin: egzamin pisemny w formie testu

Ćwiczenia: przedstawienie pisemnego sprawozdania na podstawie obserwacji prowadzonych na ćwiczeniach

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich założonych efektów uczenia się.

O zaliczeniu przedmiotu decyduje poprawnie napisany test pisemny (liczba uzyskanych punktów: dst 55%, dst plus 70%, db 80%, db plus 90%, bdb 95%) oraz zaliczone sprawozdanie

## 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 harmonogramu studiów	35
Inne z udziałem nauczyciela akademickiego (udział w konsultacjach, egzaminie)	8
Godziny niekontaktowe – praca własna studenta (przygotowanie do zajęć, egzaminu, napisanie referatu itp.)	37
<b>SUMA GODZIN</b>	<b>80</b>
<b>SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS</b>	<b>3</b>

\* 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:

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

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

Literatura uzupełniająca:

Gershwin M.E., Belay A.: *Spirulina* in Human Nutrition and Health. CRC Press. 2007.

Akceptacja Kierownika Jednostki lub osoby upoważnionej