

**KAPITAŁ LUDZKI**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCIProjekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego**UNIA EUROPEJSKA**
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY

Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Podstawy botaniki morskiej		13.8.0143	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Zakład Funkcjonowania Ekosystemów Morskich			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia
Wydział Oceanografii i Geografii	Oceanografia	forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	oceanografia biologiczna
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
prof. dr hab. Adam Latała; dr Sabina Jodłowska			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		5	
Wykład, Ćw. laboratoryjne		Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	
Sposób realizacji zajęć		Liczba punktów ECTS: 3	
zajęcia on-line, zajęcia w sali dydaktycznej		Łączna liczba godzin: 90	
Liczba godzin		- udział w wykładach: 30	
Ćw. laboratoryjne: 45 godz., Wykład: 30 godz.		- udział w ćwiczeniach: 45	
		- udział w egzaminie/zaliczeniu: 2	
		- udział w konsultacjach: 13	
		Praca własna studenta	
		Liczba punktów ECTS: 2	
		Łączna liczba godzin: 60	
		- przygotowanie do egzaminu/zaliczenia: 40	
		- zajęcia o charakterze praktycznym: 20	
Cykl dydaktyczny			
2017/2018 zimowy			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
<ul style="list-style-type: none"> - wykład z prezentacją multimedialną - ćwiczenia laboratoryjne: praca z wykorzystaniem mikroskopów biologicznych i stereoskopowych 		Sposób zaliczenia	
		<ul style="list-style-type: none"> - Egzamin - Zaliczenie na ocenę 	
		Formy zaliczenia	
		Wykład	
		- egzamin pisemny: dłuższa wypowiedź pisemna (rozwiązywanie problemu)	
		Ćwiczenia	
		- kolokwia	
		- wejściówki przed każdymi zajęciami	
		- wykonanie pracy zaliczeniowej: prezentacja multimedialna	
		- ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru	
		Podstawowe kryteria oceny	

Wykład

- otrzymanie pozytywnej oceny zaliczeniowej z ćwiczeń
- egzamin pisemny obejmuje treści programowe wyszczególnione w punktach poniżej; student otrzymuje ocenę pozytywną z egzaminu po uzyskaniu co najmniej 51%

Ćwiczenia

- student jest zobowiązany uczestniczyć w zajęciach z co najmniej 85% frekwencją
- w ciągu trwania kursu po odpowiednich blokach tematycznych student pisze kolokwia, na podstawie których uzyskuje oceny cząstkowe
- przed każdymi zajęciami student pisze wejściówki, za które zdobywa punkty; na podstawie uzyskanych punktów otrzymuje jedną ocenę we-ryfikującą jego przygotowanie się do zajęć w ciągu całego semestru
- ocena końcowa jest wystawiana na podstawie ocen cząstkowych oraz aktywności na ćwiczeniach

Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia**Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi****A. Wymagania formalne**

brak

B. Wymagania wstępne

Znajomość podstawowych wiadomości z zakresu biologii.

Cele kształcenia

Zapoznanie się z podziałem taksonomicznym świata roślin morskich oraz organizmów prokariotycznych związanych ze środowiskiem morskim, poznanie ich budowy, środowiska życia, znaczenia.

Treści programowe

Treści programowe

A. Problematyka wykładu**A.1 Wirusy w środowisku morskim****A.2 Świat organizmów prokariotycznych (archaeobacteria, eubacteria, sinice, prochlorofity) występujących w środowisku morskim****A.3 Opis grzybów w środowisku morskim****A.4 Opis świata roślin występujących w środowisku morskim (glaukofity, bruzdnice, Chlorarachniophyta, eugleniny, chryzofity, kryptofity, rafidofity, brunatnice, krasnorosty, zielenice, rośliny telomowe)****A.5 Podział taksonomiczny będzie zaprezentowany dla wszystkich ważnych grup organizmów, ale bardziej szczegółowa systematyka dotyczyć będzie organizmów występujących licznie w morzach i oceanach****A.6 Omówiona zostanie budowa organizmów wymienionych w punktach A.2-A.4, sposoby ich odżywiania, rozmnażania oraz znaczenie ekologiczne i ekonomiczne****A.7 Nacisk położony będzie na bliższe omówienie tych grup organizmów, które odgrywają ważną rolę w funkcjonowaniu ekosystemów charakterystycznych dla mórz europejskich w tym Morza Bałtyckiego oraz północnego Atlantyku.****A.8 Związek pomiędzy organizmami (patrz A.2-A.4) a środowiskiem nieożywionym oraz scharakteryzowanie kompleksowej natury środowisk morskich, ich złożoności i naturalnej zmienności****A.9 Zapoznanie z najnowszymi kierunkami rozwoju botaniki morskiej, oraz związku tej dziedziny wiedzy z innymi dyscyplinami naukowymi****B. Problematyka ćwiczeń laboratoryjnych****B.1 Poznanie narzędzi służących do obserwacji i poznawania organizmów morskich oraz współcześnie wykorzystywane metody badawcze przez botanika****B.2 Praktyczne zajęcia poświęcone poznaniu budowy poszczególnych grup organizmów (sinice, tobołki, chryzofity, brunatnice, krasnorosty, zielenice, rośliny telomowe) i ich systematyki. Samodzielnie, przy wykorzystaniu mikroskopów, binokularów i posługując się odpowiednimi kluczami, studenci w analizowanych próbach identyfikują gatunki, dokonują ich opisu i ostatecznie weryfikują poprawność oznaczeń.****B.3 Studenci samodzielnie znajdują literaturę polsko- i obcojęzyczną dotyczącą wybranego tematu, a następnie prezentują zagadnienia w formie ustnej z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej****Wykaz literatury****A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):****A.1. wykorzystywana podczas zajęć**

1. Szweykowska Alicja, Szweykowski Jerzy - Botanika - Systematyka - PWN, Warszawa, 1974, 1993
2. Szweykowska Alicja, Szweykowski Jerzy - Botanika - Morfologia - PWN, Warszawa, 1974, 1993
3. Pliński Marcin - Glony Zatoki Gdańskiej, część I-VII - Uniwersytet Gdański, 1980
4. Kadłubowska Joanna, Zofia - Zarys algologii - PWN, Warszawa, 1975

A.2. studiowana samodzielnie przez studenta

1. Starmach K., Siemińska J. (red.) - Flora Słodkowodna Polski - PWN, Warszawa, 1963-76
2. Starmach Kazimierz - Plankton roślinny wód słodkich - PWN, Warszawa, 1989

3. Kunicki-Goldfinger Władysław - Życie bakterii - PWN, Warszawa, 1994
 4. Kunicki-Goldfinger W., Frejlik S. - Podstawy mikrobiologii i immunologii - PWN, Warszawa, 1977
- B. Literatura uzupełniająca
1. Stace C.A. - Taksonomia roślin i biosystematyka - PWN, Warszawa, 1993
 2. Starmach Kazimierz - Cryptophyceae-Kryptofity, Dinophyceae-Dinofity, Raphidophyceae-Rafidofity (Flora Ślaskowa Polski tom 4) - PWN, Warszawa, 1974
 3. Starmach Kazimierz - Xantophyceae Różnowiciowe (Flora Ślaskowa Polski tom 7) - PWN, Warszawa, 1968
 4. Lee R.E. - Phycology - Cambridge Univ. Press, Cambridge, 1998
 5. Hoek C. van den, Mann D.G., Jahns H.M. - Algae, An introduction to phycology - Cambridge Univ. Press, Cambridge, 1998.
 6. Humm Harold J., Wicks Susanne R. - Introduction and guide to marine bluegreen algae - J. Wiley & Sons, New York, 1990
 7. Kumar H.D. - Introductory Phycology - EWP Affiliated East-West Press Private Limited, 1999.

Efekty kształcenia**(obszarowe i kierunkowe)**

[Kod efektu kształcenia dla modułu, odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku (stopień realizacji)] Opis efektu kształcenia; sposób weryfikacji

Wiedza

1. [W_1, K_W01++] Dysponuje uporządkowaną wiedzą z zakresu biologii i ekologii organizmów prokaryotycznych i roślin morskich niezbędną dla zrozumienia podstawowych zjawisk i procesów zachodzących w środowisku wodnym (A.1-7, A.9, B.2); egzamin pisemny / kolokwium pisemne
2. [W_2, K_W02+] Rozumie i potrafi prawidłowo opisywać podstawowe zjawiska biologiczne oraz procesy przyrodnicze związane z rozwojem organizmów fotoautotroficznych żyjących w środowisku morskim (A.6,); egzamin pisemny
3. [W_3, K_W03+] Potrafi wskazać te grupy organizmów fotoautotroficznych, które odgrywają istotną rolę w funkcjonowaniu ekosystemów wodnych oraz wyjaśnić ich znaczenie (A.6, A.7); egzamin pisemny
4. [W_4, K_W04++] Zna i opisuje podstawowe zależności pomiędzy prokaryotami i roślinami morskimi a nieożywionymi elementami środowiska wodnego, ma świadomość kompleksowej natury środowisk morskich, ich złożoności i naturalnej zmienności (A.8); egzamin pisemny
5. [W_11, K_W15+] Rozróżnia właściwe narzędzia do badań ożywionych i nieożywionych elementów środowiska morskiego w zakresie botaniki morskiej oraz wyjaśnia zasady ich stosowania (B.1); kolokwia pisemne / wejściówki

Umiejętności

1. [U_1, K_U01+++] Samodzielnie wyszukuje i rozumie literaturę z zakresu nauk botanicznych w języku polskim (B.3); prezentacja multimedialna
2. [U_7, K_U13+] Posiada umiejętność poprawnego wnioskowania na podstawie danych pochodzących z różnych źródeł z zakresu botaniki morskiej (B.2, B.3); prezentacja multimedialna

Kompetencje społeczne (postawy)**Kontakt**

ocean@ug.edu.pl