



**KAPITAŁ LUDZKI**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez  
Unię Europejską w ramach  
Europejskiego Funduszu  
Społecznego

**UNIA EUROPEJSKA**  
EUROPEJSKI  
FUNDUSZ SPOŁECZNY



<b>Nazwa przedmiotu</b>		<b>Kod ECTS</b>	
Ekologia		13.1.0241	
<b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot</b>			
Zakład Funkcjonowania Ekosystemów Morskich			
<b>Studia</b>			
<b>wydział</b>	<b>kierunek</b>	<b>poziom</b>	<b>pierwszego stopnia</b>
Wydział Oceanografii i Geografii	Oceanografia	<b>forma</b>	stacjonarne
		<b>moduł specjalnościowy</b>	wszystkie
		<b>specjalizacja</b>	wszystkie
<b>Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)</b>			
dr Aleksandra Zgrundo			
<b>Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
<b>Formy zajęć</b>		4	
Wykład, Ćw. laboratoryjne		Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	
<b>Sposób realizacji zajęć</b>		Liczba punktów ECTS: 2,5	
zajęcia poza pomieszczeniami dydaktycznymi UG, zajęcia w sali dydaktycznej		Łączna liczba godzin: 75	
<b>Liczba godzin</b>		- udział w wykładach: 30	
Ćw. laboratoryjne: 30 godz., Wykład: 30 godz.		- udział w ćwiczeniach: 30	
		- udział w egzaminie/zaliczeniu: 3	
		- udział w konsultacjach: 12	
		Praca własna studenta	
		Liczba punktów ECTS: 1,5	
		Łączna liczba godzin: 45	
		- przygotowanie do egzaminu/ zaliczenia: 25	
		- zajęcia o charakterze praktycznym: 20	
<b>Cykl dydaktyczny</b>			
2016/2017 letni			
<b>Status przedmiotu</b>		<b>Język wykładowy</b>	
obowiązkowy		polski	
<b>Metody dydaktyczne</b>		<b>Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- wykład z prezentacją multimedialną</li> <li>- ćwiczenia audytoryjne - gry symulacyjne</li> <li>- ćwiczenia audytoryjne - praca w grupach</li> <li>- ćwiczenia audytoryjne: analiza wyników otrzymanych z analiz materiału biologicznego, ćwiczenia laboratoryjne: wykonywanie analiz materiału biologicznego</li> <li>ćwiczenia terenowe: obserwacje terenowe, zbiór materiału biologicznego analizowanego podczas ćwiczeń laboratoryjnych</li> </ul>		<b>Sposób zaliczenia</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Egzamin</li> <li>- Zaliczenie na ocenę</li> </ul>	
		<b>Formy zaliczenia</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru</li> <li>- egzamin pisemny testowy</li> </ul>	
		<b>Podstawowe kryteria oceny</b>	
		Wykład pozytywna ocena z egzaminu obejmującego zakresem treści przedstawiane na wykładach zgodnie z Regulaminem UG	
		Ćwiczenia średnia z ocen z kolokwium obejmującego zakresem treści poruszane na ćwiczeniach (35 %), prac zaliczeniowych w formie projektu, prezentacji i sprawozdania (oceniane: zakres wyczerpania tematu, poprawność merytoryczna, oryginalność, forma; 50 %) oraz aktywności i pracy na zajęciach (15 %), obecność na ćwiczeniach	

<b>Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia</b>	
<b>Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi</b>	
<p><b>A. Wymagania formalne</b> brak</p> <p><b>B. Wymagania wstępne</b> podstawowe wiadomości z zakresu biologii i hydrobiologii na poziomie szkoły średniej.</p>	
<b>Cele kształcenia</b>	
<p>Przedstawienie ekologii jako dyscypliny naukowej posługującej się specyficznymi i właściwymi sobie pojęciami i metodami badawczymi. Zakłada się, że student obok znajomości podstawowych pojęć i technik związanych z badaniami układów ekologicznych, będzie rozumiał znaczenie czynników abiotycznych i biotycznych oraz procesów wpływających na strukturę i funkcjonowanie ekosystemów. Ponadto będzie rozumiał znaczenie wpływu działalności człowieka na funkcjonowanie ekosystemów kuli ziemskiej i pozna założenia idei zrównoważonego rozwoju.</p>	
<b>Treści programowe</b>	
<p>Problematyka wykładu:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ekologia – cel i przedmiot badań, podstawowe pojęcia: siedlisko, nisze ekologiczne, środowisko, czynniki środowiska i ich wpływ na organizmy, pojęcie czynnika ograniczającego w odniesieniu do prawa minimum i tolerancji ekologicznej, formy życiowe, spektra ekologiczne.</li> <li>2. Metodologia podstawowych badań ekologicznych.</li> <li>3. Struktura, dynamika i funkcjonowanie populacji, biocenoz i ekosystemów. Zjawisko homeostazy i sukcesji ekologicznej.</li> <li>4. Wprowadzenie do ekologii ewolucyjnej.</li> <li>5. Bioróżnorodność (definicje, zagrożenia, regulacje prawne).</li> <li>6. Praktyczne zastosowanie narzędzi i teorii ekologicznych w świetle idei zrównoważonego rozwoju.</li> </ol> <p>Problematyka ćwiczeń / laboratorium:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Populacje – cechy grupowe (m.in. liczebność, zagęszczenie, rozrodczość, śmiertelność, struktura wiekowa).</li> <li>2. Biocenoza – wskaźniki biocenotyczne, bioróżnorodność, interakcje biotyczne.</li> <li>3. Metody fitosocjologiczne w badaniach biocenoz lądowych i wodnych.</li> <li>4. Nisza ekologiczna</li> <li>5. Sukcesja ekologiczna.</li> <li>6. Biogeografia wysp.</li> <li>7. Krzywe arealów oraz obserwacja zjawiska sukcesji ekologicznej na przykładzie zbiorowisk planktonowych i peryfitonowych Zatoki Gdańskiej.</li> <li>8. Zagrożenia ekosystemów kuli ziemskiej – kampanie ekologiczne.</li> </ol>	
<b>Wykaz literatury</b>	
<p>Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):</p> <p>A. wykorzystywana podczas zajęć:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kingsolver R.W. 2006. Ecology on campus: lab manual. San Francisco [etc.], Pearson-Benjamin Cummings</li> <li>2. Smith T.M., Smith R.L. 2014. Elements of Ecology. San Francisco [etc.], Benjamin Cummings</li> </ol> <p>B. Literatura uzupełniająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Begon M., Townsend C.R., Harper J.L. 2006. Ecology – From Individuals to Ecosystems, Blackwell Publishing Ltd.</li> <li>2. Falińska K. 1996. Ekologia roślin, (Podstawy teoretyczne, populacja, zbiorowisko, procesy), Wyd. PWN, Warszawa</li> <li>3. Kalinowska A. 2002. O Ekologii - wybór na Nowe Stulecie, Agencja Reklamowo-Wydawnicza A. Grzegorzczak, Warszawa</li> <li>4. Kawecka B., Eloranta P.N. 1994. Zarys ekologii glonów i środowisk śródlądowych. PWN, Warszawa</li> <li>5. Kronenberg J., Bergier T. (red.) 2010. Wyzwania zrównoważonego rozwoju w Polsce, Fundacja Sendzimira, ISBN 978-83-62168-00-2</li> <li>6. Lampert W., Sommer U. 1996. Ekologia wód śródlądowych, Wyd. PWN, Warszawa</li> <li>7. Trojan P. 1975. Ekologia ogólna, Wyd. PWN, Warszawa</li> </ol>	
<p><b>Efekty kształcenia (obszarowe i kierunkowe)</b></p> <p>[Kod efektu kształcenia dla modułu, odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku (stopień realizacji)] Opis efektu kształcenia; sposób weryfikacji</p>	<p><b>Wiedza</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. [W_1, K_W01+++ , K_W08+++ , K_W09++ , K_W11+] Dysponuje uporządkowaną wiedzą z zakresu ekologii niezbędną dla zrozumienia i interpretacji podstawowych zjawisk i procesów zachodzących w środowisku wodnym oraz jest świadomy powiązań pomiędzy różnymi dyscyplinami przyrodniczymi (treści programowe: A.1-5, B.1-5); egzamin pisemny / kolokwium / prace zaliczeniowe</li> <li>2. [W_5, K_W16++ , K_W17++ , K_W18++] Rozpoznaje potencjalne zagrożenia dla środowiska wodnego wynikające z rozwoju cywilizacyjnego oraz potrafi wyjaśnić wpływ działalności człowieka na procesy i zjawiska zachodzące w ekosystemach na różnych poziomach organizacji przyrody (treści programowe: A. 4-5, B. 5); egzamin pisemny / kolokwium / prace zaliczeniowe,</li> </ol>
	<p><b>Umiejętności</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. [U_2, K_U07++ , K_U12++] Pod kierunkiem opiekuna naukowego potrafi przeprowadzić obserwacje i prace w terenie oraz wykonać podstawowe zadania</li> </ol>

badawcze w zakresie analiz populacyjnych i biocenotycznych przy użyciu właściwych narzędzi i metod (treści programowe: B.1-4); obserwowanie pracy na zajęciach / prace zaliczeniowe

2. [U\_4, K\_U14+, K\_U15++, K\_U18++] Potrafi przygotować w języku polskim raport końcowy opisujący przeprowadzane podczas zajęć badania lub wykonywane zadania problemowe (poster lub prezentację multimedialną) stosując odpowiednią terminologię naukową (treści programowe: B.1-4); prace zaliczeniowe

#### **Kompetencje społeczne (postawy)**

1. [K\_1, K\_K02+, K\_K03++, K\_K06+, K\_K15++] Potrafi współdziałać i pracować zespołowo, aktywnie i sumiennie uczestniczy w zajęciach i podejmuje się dyskusji w celu wpracowania odpowiedniego rozwiązania czy pogłębienia własnej wiedzy; obserwowanie pracy na zajęciach
2. [K\_3, K\_K11+, K\_K12+] Jest świadomy ryzyka i zagrożeń wynikających z pracy w laboratorium i podczas prac terenowych oraz podejmuje działania mające na celu zapewnienie bezpieczeństwa pracy własnej i innych; obserwowanie pracy na zajęciach

#### **Kontakt**

oceazg@ug.edu.pl