


**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>	
Zagrożenia ekosystemów polarnych		7.2.0495	
<b>Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot</b>			
Zakład Badań Planktonu Morskiego			
<b>Studia</b>			
<b>wydział</b>	<b>kierunek</b>	<b>poziom</b>	<b>drugiego stopnia</b>
Wydział Chemii	Ochrona środowiska	forma	stacjonarne
		moduł	Podstawowa
		specjalnościowy	Podstawowa
		specjalizacja	Podstawowa
<b>Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)</b>			
dr Anna Panasiuk; prof. dr hab. Maria Żmijewska; dr Stella Mudrak-Cegiołka			
<b>Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin</b>		<b>Liczba punktów ECTS</b>	
<b>Formy zajęć</b>		1	
Wykład		zajęcia - 15 godz.	
<b>Sposób realizacji zajęć</b>		konsultacje - 1 godz.	
zajęcia w sali dydaktycznej		praca własna studenta - 9 godz.	
<b>Liczba godzin</b>		RAZEM: 25 godz. - 1 pkt. ECTS	
Wykład: 15 godz.			
<b>Termin realizacji przedmiotu</b>			
2023/2024 zimowy			
<b>Status przedmiotu</b>		<b>Język wykładowy</b>	
fakultatywny (do wyboru)		polski	
<b>Metody dydaktyczne</b>		<b>Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne</b>	
Wykład z prezentacją multimedialną		<b>Sposób zaliczenia</b>	
		Zaliczenie na ocenę	
		<b>Formy zaliczenia</b>	
		test z pytaniami otwartymi	
		<b>Podstawowe kryteria oceny</b>	
		Wykład – znajomość prezentowanego materiału, uzupełniona zalecaną literaturą.	
<b>Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się</b>			
Sposob weryfikacji zdobytej wiedzy i umiejętności: Student rozwiązuje test zaliczeniowy z pytaniami otwartymi obejmujący tematykę wykładów (K_OŚII_W01, K_OŚII_W04,K_OŚII_W05,K_OŚII_U06). Sposób weryfikacji nabycia kompetencji społecznych: Obserwacja studenta w trakcie zajęć i konsultacji (K_OŚII_K10).			
<b>Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi</b>			
<b>A. Wymagania formalne</b>			
brak			
<b>B. Wymagania wstępne</b>			
Znajomość języka angielskiego na poziomie B2			
<b>Cele kształcenia</b>			
Przedstawienie problematyki specyfiki funkcjonowania morskich ekosystemów polarnych, ze szczególnym uwzględnieniem zagrożeń w skali lokalnej i globalnej, wynikających z działalności człowieka.			
<b>Treści programowe</b>			
Treści programowe			

**A. Problematyka wykładu**

- A.1. Historia odkryć naukowych w Arktyce i Antarktyce, rola i znaczenie Traktatu Antarktycznego.
- A.2. Specyfika polarnego środowiska wodnego i lądowego Arktyki oraz Antarktyki, w szczególności wpływ procesów lodowych na kształtowanie ekosystemów wód zimnych.
- A.3. Charakterystyka flory i fauny Antarktyki (wysoki stopień endemizmu) i Arktyki (różnorodność zespołów). Sposoby adaptacji do życia w warunkach polarnych: krio fauna, ryby białokrwiaste.
- A.4. Specyfika sieci troficznej Antarktyki – rola kryla.
- A.5. Globalne zmiany klimatu ziemskiego; efekt cieplarniany; dziura ozonowa i ich wpływ na ekosystemy lokalne i ogólnosiwiatowe. A.6. Korzyści i konsekwencje badań rejonów polarnych: wpływ stacji polarnych na lokalne ekosystemy, badania Jeziora Vostok, tereny chronione w Arktyce oraz w Antarktyce.
- A.8. Eksploatacja zasobów żywych Antarktyki: w przeszłości, dziś i w przyszłości. – skala opłacalności dla człowieka i zagrożeń dla przyrody

**Wykaz literatury**

## Wykaz literatury

## A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia przedmiotu (zdania egzaminu):

- Demel K. Życie morza, Wyd. Morskie Gdańsk, 1979
- Duxbury A.C., Duxbury A.B., Sverdrup K.A. Oceany świata, PWN Warszawa, 2002
- Marine Biology, an ecological approach, ed. J.W. Nybken i M. D. Bartness, Person Benjamin Cummings, 2005
- Biology of the Southern Ocean. G Knox, 2006
- Polynyas windows to the world, ed; W .O. Smith i D. G. Barber, Esevier, 2007
- Antarctica En Encyclopedia from Abbott Ice Shelf to zooplankton. Ed. Mary Trewby. 2002
- Polar Sea Oceanography, V.Volkov , O. Johannessen et.al 2002, ed. :PH. Blonndel et al, .Springer UK
- B. Literatura uzupełniająca:
- Deep Sea Biology, J.G. Gage i P.A. Tyler, Cambridge Univesity Press, 1991
- Depowski S. Surowce mineralne mórz i oceanów, Wyd. Scholar Warszawa, 1998
- K. Wiktor, M. Węsławki, M.I. Żmijewska, Biogeografia morza, Wyd. UG. 1997
- Smithsonian at the Poles, , ed.: I.Krupnik et al.,Smithsonian Institution Scholary Press. 2007USA
- Migrations and dispersal of Marine Organisms, ed: M.B. Jones I inni, Kluwer Academic Publishers, 2003

**Kierunkowe efekty uczenia się**

- K\_OŚII\_W01 opisuje w pogłębiony sposób złożone zjawiska i procesy zachodzące w przyrodzie, w tym związane z rozprzestrzenianiem się zanieczyszczeń antropogenicznych;
- K\_OŚII\_W04 wybiera metody, techniki i narzędzia badawcze stosowane w ochronie środowiska;
- K\_OŚII\_W05 opisuje w pogłębiony sposób kierunki rozwoju i najnowsze odkrycia w zakresie dyscyplin naukowych związanych z ochroną środowiska;
- K\_OŚII\_U06 określa swoje zainteresowania i je rozwija w ramach wybranej specjalizacji oraz tematyki pracy magisterskiej realizując jednocześnie proces samokształcenia i planowania przyszłej kariery zawodowej;
- K\_OŚII\_K10 ma potrzebę ciągłego rozwoju zawodowego

**Wiedza**

- Opisuje zjawiska i procesy zachodzące w morskich ekosystemach polarnych. Charakteryzuje specyficzne czynniki abiotyczne determinujące życie w morzu, w szczególności oddziaływanie cyrkulacji hydrologicznej i procesów lodowych w związku z globalnymi zmianami klimatu.
- Określa rolę i znaczenie działalności gospodarczej i naukowej w morskich rejonach polarnych w kontekście historycznym i współcześnie.

**Umiejętności**

- Weryfikuje poziom swojej wiedzy i umiejętności w odniesieniu do mechanizmów funkcjonowania morskiego środowiska rejonów polarnych.
- Wyznacza źródła i kierunki zmian zachodzących w ekstremalnych warunkach i ich wpływ na podstawowe procesy biologiczne w morzu.

**Kompetencje społeczne (postawy)**

- Demonstruje rolę i znaczenie przyrodnicze i gospodarcze morskich ekosystemów polarnych w kontekście szeroko rozumianej antropopresji.

**Kontakt**

ocepch@ug.edu.pl