

Nazwa przedmiotu Nowe kierunki badań w ekologii morza		Kod ECTS	
Nazwa jednostki prowadzącej kierunek Wydział Oceanografii i Geografii			
Studia			
Kierunek Środowiskowe Studia Doktoranckie	Poziom <i>Studia trzeciego stopnia</i> <i>(doktoranckie)</i>	Forma <i>Stacjonarne</i>	Oceanologia, Geografia, Budownictwo, Geodezja i Kartografia
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących) prof. dr hab. Jan Marcin Węśławski, dr hab. Katarzyna Błachowiak-Samołyk, prof. IOPAN, dr hab. Monika Kędra, prof. IOPAN, dr hab. Maria Włodarska-Kowalczyk, prof. IOPAN, dr hab. Piotr Kukliński, prof. IOPAN, dr hab. Józef Wiktor, prof. PAN wraz z adiunktami z Zakładu Ekologii Morza IO PAN w Sopocie			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS: 1 Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego i studenta (udział w wykładach, 15 godzin): 1 punkt ECTS	
A. Formy zajęć: wykład specjalistyczny			
B. Sposób realizacji zajęć: zajęcia w pomieszczeniach dydaktycznych UG			
C. Liczba godzin: 15			
Cykl dydaktyczny: 2016/2017-2019/2020, semestr letni			
Status przedmiotu: wykład do wyboru		Język wykładowy: język polski	
Metody dydaktyczne • wykład z prezentacją multimedialną;		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
		A. Sposób zaliczenia: zaliczenie z oceną	
		B. Formy zaliczenia: na podstawie obecności	
		C. Podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne uczestnictwo we wszystkich wykładach (w przypadku nieusprawiedliwionej nieobecności doktorant zobowiązany do przygotowania i przedstawienia pracy zaliczeniowej).	
		D. Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia w ramach danego przedmiotu	
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi A. Wymagania formalne: B. Wymagania wstępne:			
Cele kształcenia Zapoznanie studentów z najnowszymi osiągnięciami badań z zakresu ekologii morza ze szczególnym uwzględnieniem rejonów polarnych			
Treści programowe 1. Nauka obywatelska jako sposób gromadzenia danych naukowych. 2. Zastosowanie nowoczesnych metod optycznych i laserowo-optycznego licznika planktonu (LOPC) w badaniach planktonu arktycznego. 3. Nicienie jako narzędzie w badaniach zmienności głębokiego dna morza. 4. Nowoczesne metody fotografii podwodnej w badaniach ekologicznych. 5. Analizy sieci troficznej w ekosystemach polarnych przy zastosowaniu metod biochemicznych. 6. Zastosowanie izotopów w badaniach ekosystemu trawy morskiej. 7. Wykorzystanie dużych zbiorów danych biologicznych w oceanologii.			

8. Wielowymiarowe analizy (PERMANOVA) w badaniach ekologicznych.
9. Badania biologiczne w morskich składowiskach amunicji chemicznej.
10. Współczesne zagadnienia ekologii zooplanktonu wód Mórz Nordyckich.
11. Globalne ocieplenie a proces starzenia arktycznego ekosystemu morskiego (Projekt GAME - Growing of Arctic Marine Ecosystem).
12. Wpływ wzrostu temperatury i acydyfikacji wód oceanicznych na funkcjonowanie ekosystemu Arktyki.
13. Bioróżnorodność i funkcjonowanie ekosystemu Arktyki w czasie nocy polarnej.
14. Procesy pelago-benthic coupling w ekosystemach arktycznych.

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć

A.1. wykorzystywana podczas zajęć

- publikacje czasopism naukowych dostępnych w bazie ScienceDirect i innych
- ogólnodostępna literatura przedmiotu, opracowania i raporty z projektów badawczych

A.2. studiowana samodzielnie przez studenta

B. Literatura uzupełniająca

Efekty kształcenia
(obszarowe i kierunkowe)

Wiedza

Umiejętności

Kompetencje społeczne (postawy)

Kontakt

Prof. dr hab. Jan Marcin Węśławski (weslaw@iopan.gda.pl)