

Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Eutrofizacja Morza Bałtyckiego		7.2.0277	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Zakład Chemii Morza i Ochrony Środowiska Morskiego			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia
Wydział Chemii	Ochrona Środowiska	forma	stacjonarne
		moduł	Podstawowa
		specjalnościowy	Podstawowa
		specjalizacja	Podstawowa
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
prof. UG, dr hab. Bożena Graca; dr Katarzyna Łukawska-Matuszewska			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		2	
Wykład, Ćw. audytoryjne		Przedmiot ograniczonego wyboru	
Sposób realizacji zajęć		zajęcia - 30 godz.	
zajęcia w sali dydaktycznej		konsultacje - 2 godz.	
Liczba godzin		praca własna studenta - 18 godz.	
Ćw. audytoryjne: 15 godz., Wykład: 15 godz.		RAZEM: 50 godz. - 2 pkt. ECTS	
Cykl dydaktyczny			
2018/2019 zimowy			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
fakultatywny (do wyboru)		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
<ul style="list-style-type: none"> - Praca w grupach - Wykład konwersatoryjny - praca przy komputerze: przegląd dostępnych baz danych oceanograficznych, opracowanie pobranych danych w oparciu o programy MS Office 		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		<ul style="list-style-type: none"> - wykonanie pracy zaliczeniowej - projekt lub prezentacja - kolokwium 	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Wykład: znajomość przedstawionego materiału i przygotowanie prezentacji multimedialnych	
		Ćwiczenia: pozytywna ocena z kolokwium, pozytywna ocena z prezentacji/projektu, aktywny udział w ćwiczeniach	
Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia			
Sposób weryfikacji przyswojenia wiedzy:			
Weryfikacja w oparciu o końcowe zaliczenie pisemne oraz 5-10 minutowe prezentacje na zadany temat (K_W06, K_W09)			
Sposób weryfikacji nabycia umiejętności:			
Weryfikacja w oparciu o końcowe zaliczenie pisemne oraz 5-10 minutowe prezentacje na zadany temat oraz dodatkowo dyskusja po prezentacji (K_U03, K_U06)			
Sposób weryfikacji nabycia kompetencji społecznych:			
Przygotowanie prezentacji na zadany temat w 2 osobowych grupach (K_K01)			
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi			
A. Wymagania formalne			
brak			
B. Wymagania wstępne			
brak			
Cele kształcenia			
Zapoznanie studenta z problematyką eutrofizacji Bałtyku (przyczyny, skutki oraz przeciwdziałanie)			
Treści programowe			

Wykład:

- 1) Przyczyny, skutki oraz sposoby oceny stopnia eutrofizacji
- 2) Charakterystyk Morza Bałtyckiego ze szczególnym uwzględnieniem cech decydujących o podatności tego akwenu na degradację
- 3) Źródła wewnętrzne i zewnętrzne azotu i fosforu do Bałtyku i cykl krążenia tych pierwiastków w środowisku morskim
- 5) Eutrofizacja w różnych rejonach Bałtyku
- 6) Działania podejmowane w celu ochrony Bałtyku przed eutrofizacją

Ćwiczenia:

- 1) Pobierania próbek środowiskowych w badaniach eutrofizacji
- 2) Interpretacja wyników badań soli odżywczych i parametrów fizycznych wód morskich
- 3) Eksperymenty laboratoryjne (wpływ osadów na zasoby azotu, fosforu i tlenu w wodach naddennych)
- 4) Specjacje składników odżywczych
- 5) Przegląd baz danych oceanograficznych, ekstrakcja danych, opracowanie graficzne i interpretacja danych

Wykaz literatury

Forsberg C., 1991. Eutrofizacja Morza Bałtyckiego. Środowisko Morza Bałtyckiego, 3:1-37.
Dynamika przemian azotu i fosforu w strefie kontaktu wody z osadem dennym w Zatoce Gdańskiej, B. Graca, 2009, Wydawnictwo UG, 164 s.

Efekty kształcenia

(obszarowe i kierunkowe)

K_W06 wyjaśnia przebieg naturalnych oraz wywołanych antropopresją fizycznych, chemicznych oraz biologicznych procesów i zjawisk zachodzących w przyrodzie na różnych poziomach organizacji materii;
K_W09 wyjaśnia mechanizmy powstawania gospodarczej i konsumpcyjnej presji na środowisko oraz rozpoznaje możliwości jej ograniczania z wykorzystaniem najnowszej wiedzy i osiągnięć nauki;
K_U03 ocenia funkcjonowanie naturalnych i zmienionych przez człowieka systemów przyrodniczych oraz określa wpływ antropopresji na określone procesy zachodzące w środowisku naturalnym;
K_U06 posługuje się terminologią z zakresu ochrony środowiska oraz nomenklaturą poszczególnych dyscyplin z nią związanych ;
K_K01 identyfikuje poziom swojej wiedzy i umiejętności oraz potrzebę ciągłego dokształcania się zawodowego, aktualizowania wiedzy o środowisku i jego ochronie oraz rozwoju osobistego;

Wiedza

- zna podstawowe zależności pomiędzy różnymi dyscyplinami nauk przyrodniczych i ścisłych,
- wyjaśnia przyczyny i skutki eutrofizacji Bałtyku oraz zna możliwości jej ograniczania z wykorzystaniem najnowszej wiedzy i osiągnięć nauk,
- zna podstawowe metody, techniki i narzędzia pozwalające na racjonalne gospodarowanie zasobami naturalnymi Morza Bałtyckiego,
- wymienia i opisuje podstawowe regulacje prawne i instrumenty stosowania prawa w ochronie Morza Bałtyckiego,
- wie, gdzie szukać informacji na temat stanu środowiska Morza Bałtyckiego

Umiejętności

- posługuje się terminologią związaną z problematyką eutrofizacji,
- potrafi dyskutować na temat przyczyn i skutków eutrofizacji Bałtyku oraz rozpoznaje możliwości jej ograniczania z wykorzystaniem najnowszej wiedzy i osiągnięć nauk,
- potrafi obsługiwać bazy danych oceanograficznych

Kompetencje społeczne (postawy)

- potrafi pracować w zespole

Kontakt

graca@ocean.univ.gda.pl