



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Nazwa przedmiotu			Kod ECTS
Wstęp do fizyki morza			7.2.0301
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Zakład Oceanografii Fizycznej			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia
Wydział Chemii	Ochrona Środowiska	forma	stacjonarne
		moduł	Podstawowa
		specjalnościowy	Podstawowa
specjalizacja			Podstawowa
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
prof. dr hab. Adam Krężel; dr Maciej Matciak			
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			
2019/2020 zimowy			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
fakultatywny (do wyboru)		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
- Rozwiązywanie zadań - Wykład z prezentacją multimedialną		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		- zaliczenie ustne i pisemne - ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen częściowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru - kolokwium	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Wykład • zaliczenie końcowe, forma pisemna (50% zalicza) i ustna Ćwiczenia • ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen częściowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru, pracy zaliczeniowej oraz pracy zespołowej (aktywności na zajęciach), w tym: - ocena aktywności i pracy bezpośrednio na zajęciach (oceniane: praca w grupie, aktywność, 15% całości oceny) - znajomość materiału omawianego na zajęciach (oceniane: praktyczne wykorzystanie omawianych zagadnień, kojarzenie faktów, 60% całości oceny) - praca zaliczeniowa (oceniane: zakres wyczerpania tematu, poprawność merytoryczna, oryginalność, forma, 25% całości oceny)	
Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia			

Sposób weryfikacji przyswojenia wiedzy:

Treści programowe: - kolokwium zaliczeniowe (K_W03)

Sposób weryfikacji nabycia umiejętności:

Obserwacja pracy na ćwiczeniach, sprawdziany cząstkowe w trakcie trwania semestru (K_U06)

Sposób weryfikacji nabycia kompetencji społecznych:

Obserwacja pracy na ćwiczeniach (K_K01)

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi

A. Wymagania formalne

fizyka ogólna

B. Wymagania wstępne

brak

Cele kształcenia

Poznanie i zrozumienie podstawowych praw odpowiedzialnych za zjawiska fizyczne występujące w morzu

Treści programowe

A. Problematyka wykładu

- A.1. Woda morska, jej struktura molekularna i właściwości fizyczne.
- A.2. Dopływ energii słonecznej i oddziaływanie światła ze środowiskiem morskim.
- A.3. Wymiana molekularna i turbulentna masy, ciepła i pędu w morzu.
- A.4. Fale akustyczne w środowisku morskim.

B. Problematyka ćwiczeń

- B.1. Woda morska, jej struktura molekularna i właściwości fizyczne,
- B.2. Elementy termodynamiki (głównie równanie stanu wody morskiej),
- B.3. Dopływ energii słonecznej i oddziaływanie światła ze środowiskiem morskim.
- B.4. Wymiana molekularna i turbulentna masy, ciepła i pędu w morzu.
- B.5. Fale akustyczne w środowisku morskim

Wykaz literatury

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

- A.1. wykorzystywana podczas zajęć: brak
- A.2. studiowana samodzielnie przez studenta:

Dera J., 2003, Fizyka morza, Wyd. PWN, Warszawa

B. Literatura uzupełniająca

- Knauss J.A., 2005, Introduction to Physical Oceanography, Wyd. Waveland Pr Inc, 320.
- Steele J.H., Thorpe S., Turekian K.K., 2009, Elements of Physical Oceanography, Wyd. Academic Press, 627

Efekty kształcenia

(obszarowe i kierunkowe)

K_W03 charakteryzuje związki i zależności pomiędzy różnymi dyscyplinami nauk przyrodniczych i ścisłych, wykorzystuje wiedzę z zakresu matematyki, fizyki, chemii i biologii w opisie podstawowych pojęć, koncepcji oraz zasad w ochronie środowiska;

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,
- zna przebieg naturalnych procesów zachodzących w przyrodzie oraz zjawisk i procesów wywołanych antropopresją,
- zna podstawowe metody, techniki i narzędzia pozwalające na racjonalne gospodarowanie zasobami naturalnymi, w szczególności morskimi

Umiejętności

- potrafi ocenić funkcjonowanie naturalnych i zmienionych przez człowieka systemów przyrodniczych, umie określić wpływ antropopresji na określone procesy zachodzące w środowisku naturalnym;
- umie prowadzić dyskusję dotyczącą ochrony środowiska posługując się poprawną terminologią z zakresu ochrony środowiska oraz nomenklaturą poszczególnych dyscyplin z nią związanych,

Kompetencje społeczne (postawy)

- identyfikuje poziom swojej wiedzy i umiejętności oraz rozumie potrzebę dalszego kształcenia się
- docenia znaczenie zdobytej wiedzy i umiejętności dla osiągnięcia rozwoju zrównoważonego we wszystkich jego aspektach
- prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu
- wykazuje kreatywność w samodzielnym działaniu, potrafi pracować w zespole pełniąc w nim różne role

Kontakt

oceak@univ.gda.pl