

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			
2018/2019 zimowy			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
fakultatywny (do wyboru)		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
- Rozwiązywanie zadań		Sposób zaliczenia	
- Wykład z prezentacją multimedialną		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		- ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru	
		- zaliczenie ustne i pisemne	
		- kolokwium	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Wykład	
		• zaliczenie końcowe, forma pisemna (50% zalicza) i ustna	
		Ćwiczenia	
		• ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych 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			

<p>A. Wymagania formalne fizyka ogólna</p>	
<p>B. Wymagania wstępne brak</p>	
<p>Cele kształcenia</p> <p>Poznanie i zrozumienie podstawowych praw odpowiedzialnych za zjawiska fizyczne występujące w morzu</p>	
<p>Treści programowe</p> <p>A. Problematyka wykładu</p> <p>A.1. Woda morska, jej struktura molekularna i właściwości fizyczne.</p> <p>A.2. Dopytywanie energii słonecznej i oddziaływanie światła ze środowiskiem morskim.</p> <p>A.3. Wymiana molekularna i turbulentna masy, ciepła i pędu w morzu.</p> <p>A.4. Fale akustyczne w środowisku morskim.</p> <p>B. Problematyka ćwiczeń</p> <p>B.1. Woda morska, jej struktura molekularna i właściwości fizyczne,</p> <p>B.2. Elementy termodynamiki (głównie równanie stanu wody morskiej),</p> <p>B.3. Dopytywanie energii słonecznej i oddziaływanie światła ze środowiskiem morskim.</p> <p>B.4. Wymiana molekularna i turbulentna masy, ciepła i pędu w morzu.</p> <p>B.5. Fale akustyczne w środowisku morskim</p>	
<p>Wykaz literatury</p> <p>A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):</p> <p>A.1. wykorzystywana podczas zajęć: brak</p> <p>A.2. studiowana samodzielnie przez studenta:</p> <p>Dera J., 2003, Fizyka morza, Wyd. PWN, Warszawa</p> <p>B. Literatura uzupełniająca</p> <p>Knauss J.A., 2005, Introduction to Physical Oceanography, Wyd. Waveland Pr Inc, 320.</p> <p>Steele J.H., Thorpe S., A., Turekian K.K., 2009, Elements of Physical Oceanography, Wyd. Academic Press, 627</p>	
<p>Efekty kształcenia (obszarowe i kierunkowe)</p> <p>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;</p> <p>K_U06 posługuje się terminologią z zakresu ochrony środowiska oraz nomenklaturą poszczególnych dyscyplin z nią związanych ;</p> <p>K_K01 identyfikuje poziom swojej wiedzy i umiejętności oraz potrzebę ciągłego dokształcania się zawodowego, aktualizowania wiedzy o środowisku i jego ochronie oraz rozwoju osobistego;</p>	<p>Wiedza</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>Umiejętności</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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, <p>Kompetencje społeczne (postawy)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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
<p>Kontakt</p> <p>oceak@univ.gda.pl</p>	