

**Karta przedmiotu**

Nazwa i kod przedmiotu	Wprowadzenie do fotochemii środowiska - wykład , PG_00205357						
Kierunek studiów	Oceanografia (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2026 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2028/2029		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	3	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	6	Liczba punktów ECTS			1.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Oceanografii i Geografii -> Katedra Oceanografii Chemicznej i Geologii Morza -> Pracownia Ochrony Środowiska Morskiego						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr hab. Waldemar Grzybowski				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15
W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0							
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	15		1.0		9.0	25
Cel przedmiotu	Zapoznanie z podstawami oddziaływania radiacji słonecznej na nieożywione składowe środowiska oraz z podstawowymi metodami obserwacji tych oddziaływań						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu			Sposób weryfikacji i oceny efektu	
	[OCEANL3-W02] zna i rozumie w szerokim zakresie procesy i zjawiska fizyczne, biologiczne, chemiczne i geologiczne zachodzące w środowisku wodnym, ze szczególnym uwzględnieniem środowiska morskiego		ma wiedzę na temat radiacji słonecznej (charakterystyki ilościowej i jakościowej) i czynników determinujących jej zmienność, zna podstawowe mechanizmy działania energii słonecznej na elementy środowiskowego (treści programowe: A.1-4)			[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny	
Treści przedmiotu	A. Problematyka wykładu A.1 oddziaływanie promieniowania elektromagnetycznego z materią; właściwości chemiczne substancji wzbudzonych elektronowo A.2 podstawowe prawa i pojęcia stosowane w fotochemii A. 3 charakterystyka promieniowania słonecznego (różnicowanie przestrzenne i czasowe); A.4 specyfika procesów fotochemicznych w środowisku, absorpcja promieniowania słonecznego w wodach naturalnych						
Wymagania wstępne i dodatkowe							
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)		Próg zaliczeniowy			Składowa oceny końcowej	
	egzamin		51.0%			100.0%	

Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Waldemar Grzybowski- Transformacja rozpuszczonej materii organicznej pod wpływem promieniowania słonecznego, 2006, Wydawnictwo UG, Gdańsk
	Uzupełniająca lista lektur	Blough, N.V., del Vecchio, R., 2002. Chromophoric DOM in the coastal environment. In: Hansell, D.A., Carlson, C.A. (Eds.), Biogeochemistry of Marine Dissolved Organic Matter. Academic Press. <a href="https://doi.org/10.1016/B978-012323841-2/50012-9">https://doi.org/10.1016/B978-012323841-2/50012-9</a>
	Adresy eZasobów	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.