

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Surowce mineralne mórz i oceanów (Wykład), PG_00091087						
Kierunek studiów	Geologia (O)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2026/2027		
Poziom kształcenia	I stopnia - licencjackie	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	3	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	5	Liczba punktów ECTS			2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Rektor -> Wydział Oceanografii i Geografii -> Katedra Oceanografii Chemicznej i Geologii Morza -> Pracownia Geologii Morza						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr Ewa Szymczak				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
	Dodatkowe informacje: wykład z prezentacją multimedialną wykład z dyskusją debata oksfordzka						
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	30		4.0	16.0	50	
Cel przedmiotu	Zdobycie wiedzy o warunkach powstawania surowców mineralnych w środowisku morskim, ich występowaniu w oceanie światowym, zasobach oraz możliwościach eksploatacji. Podstawy prawne eksploatacji kopalin, skutki eksploatacji surowców w środowisku morskim.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[GEOLL3_W02] zna i rozumie terminologię właściwą w naukach ścisłych i przyrodniczych	zna podstawowe pojęcia i terminy stosowane w opisywaniu surowców oceanicznych, ich genezy, klasyfikacji	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/dyskusja
	[GEOLL3_W07] zna antropogeniczne przekształcenia środowiska przyrodniczego, z uwzględnieniem skutków eksploatacji surowców mineralnych	zna wpływ i skutki eksploatacji surowców mineralnych na środowisko morskie	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/dyskusja
	[GEOLL3_W01] zna i rozumie podstawowe zjawiska przyrodnicze i wyjaśnia ich przebieg w odniesieniu do procesów geologicznych	zna i zauważa związek między powstawaniem surowców mórz i oceanów z procesami fizycznymi, chemicznymi i biologicznymi, charakteryzuje wpływ tych procesów na rozmieszczenie złóż	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/dyskusja
[GEOLL3_W04] zna i rozumie zjawiska oraz procesy zachodzące w przeszłości i współcześnie we wnętrzu Ziemi i na jej powierzchni, definiuje metody ich badania	zna i rozumie wpływ tektoniki płyt na powstawanie i niszczenie złóż, zna metod badań kopalin oceanicznych	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/dyskusja	
Treści przedmiotu	Metody badań dna oceanu i złóż kopalin. Podstawy prawne wykorzystania kopalin oceanicznych. Geneza kopalin. Rozmieszczenie złóż kopalin polimetalicznych i ich zasoby. Rozmieszczenie złóż kopalin energetycznych i ich zasoby. Rozmieszczenie złóż kopalin chemicznych i ich zasoby. Występowanie i eksploatacja kamieni szlachetnych. Rozmieszczenie złóż kopalin skalnych i ich zasoby. Prognoza zagospodarowania złóż. Eksploatacja surowców z dna mórz i oceanów i jej wpływ na środowisko przyrodnicze.		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	zaliczenie pisemne	51.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>Depowski S., Kotliński R., Rühle E., Szamałek K., 1998. Surowce mineralne mórz i oceanów, Wyd. Naukowe Scholar, Warszawa</p> <p>Gurvich Evgeny G., 2006. Metalliferous Sediments of the World Ocean, Springer</p> <p>Mizerski W., Szamałek K., 2009. Geologia i surowce mineralne oceanów, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa</p> <p>Kotliński R., Mucha J., Wasilewska M., 2008. Problemy szacowania zasobów złóż koncentracji polimetalicznych na Pacyfiku. Gospodarka surowcami mineralnymi, 24 (2/4)</p> <p>Marine Resources Opportunities and Risks. World Ocean Review 3. 2014</p>	
	Uzupełniająca lista lektur	<p>Max Michael D., Johnson Arthur H., Dillon William P., 2006. Economic Geology of Natural Gas Hydrate, Springer</p> <p>Kotliński R., 1999. Metallogenesis of the worlds ocean against the background of ocean crust evolution. Polish Geological Institute Special Papers, 4: 170</p> <p>Piastrzyński A., 2011. Surowce mineralne oceanów, Górnictwo i geoinżynieria, 35 (4/1)</p> <p>Mucha J. Kotliński R., Wasilewska-Błaszczak M., 2011. Metodyka szacowania parametrów zasobowych złóż koncentracji polimetalicznych w obszarze Interoceanmetal na Pacyfiku. Zeszyty Naukowe Instytutu Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią Polskiej Akademii Nauk, 81</p>	

	Adresy eZasobów	Podstawowe https://www.isa.org.jm/ - strona Międzynarodowej Organizacji Dna Morskiego
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Wymień surowce polimetaliczne występujące na dnie oceanicznym Przedstaw skutki eksploatacji ropy naftowej w środowisku morskim	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.