

**Karta przedmiotu**

Nazwa i kod przedmiotu	Surowce mineralne mórz i oceanów (Wykład), PG_00131543						
Kierunek studiów	Hydrografia morska (P)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu	2027/2028				
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć	Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów				
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji	na uczelni				
Rok studiów	4	Język wykładowy	polski				
Semestr studiów	7	Liczba punktów ECTS	2.0				
Profil kształcenia	praktyczny	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	2.0	20.0	52		
Cel przedmiotu	Znajomość geologicznych warunków powstania i występowania złóż. Zapoznanie z budową geologiczną najważniejszych i największych polskich oraz światowych złóż omawianych zgodnie z klasyfikacją technologiczną: surowce energetyczne, metaliczne, chemiczne i skalne. Podstawy prawne eksploatacji kopalni, skutki eksploatacji surowców w środowisku morskim.						

Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy	Efekt z przedmiotu	Sposób weryfikacji i oceny efektu
	[HML3-U08] samodzielnie korzystać z literatury fachowej dostępnej w formie tradycyjnej i elektronicznej, dokonywać oceny, krytycznej analizy i syntezy oraz prawidłowej interpretacji pozyskanej informacji	przedstawia w oparciu o źródła literaturowe wybrane zagadnienia z zakresu występowania, eksploatacji lub skutków eksploatacji surowców mineralnych w środowisku morskim	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[HML3-W13] globalne problemy środowiska wynikające z rozwoju cywilizacyjnego, w szczególności silnej antropopresji w rejonach przybrzeżnych mórz i oceanów	przedstawia podstawy prawne zagospodarowania i wykorzystania złóż oraz wpływ eksploatacji złóż na środowisko przyrodnicze	[SW4] test/egzamin - ustny lub pisemny [SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja
	[HML3-W02] wybrane zjawiska i procesy zachodzące w hydrosferze, atmosferze, litosferze i biosferze, ich wzajemne powiązania i relacje, jak również zastosowania praktyczne tej wiedzy w działalności zawodowej związanej z kierunkiem studiów	wskazuje obszary występowania złóż w środowisku morskim oraz przedstawia ich genezę na tle procesów geologicznych	[SW1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SW3] opracowanie tekstowe/ praca pisemna
	[HML3-U14] posługiwać się obowiązującą terminologią w prezentowaniu i dyskusowaniu problemów z zakresu kierunku studiów	stosuje podstawowe terminy wykorzystywane w geologii złóż występujących w środowisku morskim	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
	[HML3-U16] przygotować w języku polskim i obcym opracowanie problemu z zakresu kierunku studiów wraz z udokumentowanymi wnioskami, poparte sprawozdaniem oraz prezentacją multimedialną	przedstawia w oparciu o źródła literaturowe wybrane zagadnienia z zakresu występowania, eksploatacji lub skutków eksploatacji surowców mineralnych w środowisku morskim	[SU1] wypowiedź ustna/rozmowa/ dyskusja [SU4] test/egzamin - ustny lub pisemny
[HML3-W04] problematykę pomiarów związanych z badaniami akwenów morskich i wód śródlądowych oraz narzędzia pozwalające na opisywanie, interpretowanie i prezentowanie wyników pomiarów	charakteryzuje metody badań dna oceanu i występujących tam kopalin	[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 kongrecji 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>Piestrzyński A., 2011. Surowce mineralne oceanów, Górnictwo i geoinżynieria, 35 (4/1)</p> <p>Mucha J. Kotliński R., Wasilewska-Błaszczuk 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	<p>Podstawowe</p> <p><a href="https://www.isa.org.jm/">https://www.isa.org.jm/</a> - strona Międzynarodowej Organizacji Dna Morskiego</p>
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	<p>Wymień surowce polimetaliczne występujące na dnie oceanicznym</p> <p>Przedstaw skutki eksploatacji ropy naftowej w środowisku morskim</p>	
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy	

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.