



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Surowce mineralne mórz i oceanów		13.8.0106	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Zakład Geologii Morza			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia
Wydział Oceanografii i Geografii	Oceanografia	forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	oceanografia geologiczno-chemiczna
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr Ewa Szymczak			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		2	
Wykład		Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	
Sposób realizacji zajęć		Liczba punktów ECTS: 1	
zajęcia w sali dydaktycznej		Łączna liczba godzin: 35	
Liczba godzin		- udział w wykładach: 30	
Wykład: 30 godz.		- udział w zaliczeniu: 2	
		- udział w konsultacjach: 3	
		Praca własna studenta	
		Liczba punktów ECTS: 1	
		Łączna liczba godzin: 25	
		- przygotowanie do zaliczenia: 25	
Cykl dydaktyczny			
2017/2018 zimowy			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
- obowiązkowy - fakultatywny (do wyboru)		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
wykład z prezentacją multimedialną		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		kolokwium	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Uzyskanie minimum 51% liczby punktów z kolokwium pisemnego zgodnie z Regulaminem Studiów UG	
Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia			
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi			
A. Wymagania formalne			
brak			
B. Wymagania wstępne			
znajomość zagadnień z zakresu geologii morza w szczególności tektoniki płyt, ewolucji oceanów, procesów sedymentacyjnych			
Cele kształcenia			

Zdobycie wiedzy o warunkach powstawania surowców mineralnych w środowisku morskim, ich występowaniu w oceanie światowym, zasobach oraz możliwościach eksploatacji.

Treści programowe

A. Problematyka wykładu

- A.1. Metody badań dna oceanu i złóż kopalin.
- A.2. Podstawy prawne wykorzystania kopalin oceanicznych.
- A.3. Geneza kopalin.
- A.4. Rozmieszczenie złóż kopalin polimetalicznych i ich zasoby.
- A.5. Rozmieszczenie złóż kopalin energetycznych i ich zasoby.
- A.6. Rozmieszczenie złóż kopalin chemicznych i ich zasoby.
- A.7. Występowanie i eksploatacja kamieni szlachetnych.
- A.8. Rozmieszczenie złóż kopalin skalnych i ich zasoby.
- A.9. Prognoza zagospodarowania złóż.
- A.10. Eksploatacja surowców z dna mórz i oceanów i jej wpływ na środowisko przyrodnicze.

Wykaz literatury

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

A.1. wykorzystywana podczas zajęć:

Depowski S. Kotliński R. Rühle E., Szamałek K. 1998. Surowce mineralne mórz i oceanów. Wyd. Naukowe Scholar
 Gurvich Evgeny G. 2006. Metalliferous Sediments of the World Ocean. Springer
 Mizerski W. Szamałek K. 2009. Geologia i surowce mineralne oceanów. Wyd. Naukowe PWN

A.2. studiowana samodzielnie przez studenta:

A Joint Publication by the United Nations Division for Ocean Affairs and the Law of the Sea, Office of Legal Affairs, and the International Seabed Authority. Marine Mineral Resources. Scientific Advances and Economic Perspectives. <http://www.isa.org.jm/files/documents/EN/Pubs/ISA-Daolos.pdf>
 Cobalt-rich ferromanganese crust <http://www.isa.org.jm/files/documents/EN/Brochures/ENG9.pdf>
 Contractors for Seabed Exploration <http://www.isa.org.jm/files/documents/EN/Brochures/ENG3.pdf>
 Marine mineral resources <http://www.isa.org.jm/files/documents/EN/Brochures/ENG6.pdf>
 Polymetallic nodules <http://www.isa.org.jm/files/documents/EN/Brochures/ENG7.pdf>
 Protection of the Seabed Environment <http://www.isa.org.jm/files/documents/EN/Brochures/ENG4.pdf>
 Seabed technology <http://www.isa.org.jm/files/documents/EN/Brochures/ENG10.pdf>

B. Literatura uzupełniająca

Max Michael D., Johnson Arthur H., Dillon William P., 2006. Economic Geology of Natural Gas Hydrate. Springer

Efekty kształcenia (obszarowe i kierunkowe)

efekty obszarowe	efekty kierunkowe
P1A_W01	K_W02
P1A_W03	K_W01
P1A_W05	K_W09
P1A_W08	K_W18
P1A_W10	K_W10

Wiedza

Kod efektu kształcenia dla modułu	Odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku (stopień realizacji)	Opis efektu kształcenia Po zaliczeniu przedmiotu student:	Sposób weryfikacji
W_1	K_W01+ K_W02++	Zauważa związek między powstawaniem złóż mórz i oceanów z procesami fizycznymi, chemicznymi i biologicznymi, charakteryzuje wpływ tych procesów na rozmieszczenie złóż (treści programowe: A3-A8)	kolokwium pisemne
W_2	K_W18+	Opisuje wpływ eksploatacji	kolokwium pisemne

			surowców mineralnych na środowisko morskie (treści programowe: A9, A10)	
	W_3	K_W21+	Przedstawia podstawy prawne eksploatacji kopalni oceanicznych (treści programowe: A2)	kolokwium pisemne
	W_4	K_W09+	Zna podstawowe pojęcia i terminy stosowane w opisywaniu złóż, posiada wiedzę na temat metod badań kopalni oceanicznych (treści programowe A1)	kolokwium pisemne
Umiejętności				
Kompetencje społeczne (postawy)				
Kontakt				
e.szymczak@ug.edu.pl				