


KAPITAŁ LUDZKI
 NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez
 Unię Europejską w ramach
 Europejskiego Funduszu
 Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
 EUROPEJSKI
 FUNDUSZ SPOŁECZNY


Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Badania geologiczne i geofizyczne w strefie polarnej		7.3.0238	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Zakład Geofizyki			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia
Wydział Oceanografii i Geografii	Geologia	forma	stacjonarne
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
prof. UG, dr hab. Leszek Łęczyński; prof. dr hab. Jarosław Tęgowski			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		1	
Wykład		Godziny kontaktowe: 22	
Sposób realizacji zajęć		Liczba punktów ECTS: 0,75	
zajęcia w sali dydaktycznej		- udział w wykładach: 15	
Liczba godzin		- udział w zaliczeniu: 2	
Wykład: 15 godz.		- udział w konsultacjach: 5	
		Praca własna studenta	
		Liczba punktów ECTS: 0,25	
		Łączna liczba godzin: 10	
		- przygotowanie do zaliczenia (studiowanie literatury): 10	
Termin realizacji przedmiotu			
2025/2026 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
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	
		- zaliczenie ustne	
		- egzamin pisemny z pytaniami (zadaniami) otwartymi	
		- egzamin pisemny testowy	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Wykład:	
		Uzyskanie minimum 51% liczby punktów za egzamin pisemny zgodnie z Regulaminem Studiów UG	
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			
zakładany efekt kształcenia		Wykład z prezentacją multimedialną	
		Wiedza	
K_W01		zaliczenie ustne	
K_W02		zaliczenie ustne	
K_W04		zaliczenie ustne	

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi	
A. Wymagania formalne brak	
B. Wymagania wstępne brak	
Cele kształcenia Zapoznanie studentów z podstawowymi zagadnieniami dotyczącymi metod prowadzenia badań geologicznych i geofizycznych w strefie polarnej.	
Treści programowe A. Problematyka wykładu A.1 Historia polskich badań arktycznych A.2 Klimat Arktyki A.3 Lód morski, lodowce i lądolody Arktyki A.4 Burze magnetyczne - zorze polarne A.5 Badania geofizyczne w Arktyce A.6 Budowa geologiczna Arktyki A.7 Charakterystyka morfodynamiczna strefy brzegowej obszarów polarnych A.8 Oddziaływanie lodowców na morfologię dna fiordów A.9 Glacialno-morska sedimentacja w morzach arktycznych	
Wykaz literatury A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu): Jania J., 1988, Zrozumieć lodowce. Wydawnictwo Śląsk Jania J., 1997, Glacjologia. Wydawnictwo Naukowe PWN B. Literatura uzupełniająca Lowrie W., 2007, Fundamentals of Geophysics, Wyd. Cambridge University Press Marcinek J., 1991, Lodowce kuli ziemskiej. Wydawnictwo Naukowe PWN Styszyńska A., 2005. Przyczyny i mechanizmy współczesnego (1982-2002) ocieplenia atlantyckiej Arktyki. Wydawnictwo Aka-demii Morskiej	
Kierunkowe efekty uczenia się P6U_W: P6S_WG - K_W01, K_W02, K_W04	Wiedza W_1 K_W01 zna i rozumie podstawowe zjawiska przyrodnicze i wyjaśnia ich przebieg w odniesieniu do procesów geologicznych (treści programowe: A1-9) W_2 K_W02 zna i rozumie terminologię właściwą w naukach ścisłych i przyrodniczych (treści programowe: A1-9) W_3 K_W04 zna i rozumie zjawiska oraz procesy zachodzące w przeszłości i współcześnie we wnętrzu Ziemi i na jej powierzchni, definiuje metody ich badania (treści programowe: A1-9)
	Umiejętności
	Kompetencje społeczne (postawy)
Kontakt leszek.leczynski@ug.edu.pl	



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Projekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Geozagrozenia		7.3.0229	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Zakład Geofizyki			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	wszystkie
Wydział Oceanografii i Geografii	Geologia	forma	wszystkie
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr Dominik Pałgan			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		1	
Konwersatorium		Godziny kontaktowe: 16	
Sposób realizacji zajęć		Liczba punktów ECTS: 0,75	
zajęcia w sali dydaktycznej		- udział w konwersatorium: 15	
Liczba godzin		- udział w zaliczeniu: 1	
Konwersatorium: 15 godz.		Praca własna studenta	
		Liczba punktów ECTS: 0,25	
		Łączna liczba godzin: 8	
		- przygotowanie do zaliczenia: 8	
Termin realizacji przedmiotu			
2025/2026 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
fakultatywny (do wyboru)		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
<ul style="list-style-type: none"> - Analiza tekstów z dyskusją - Analiza zdarzeń krytycznych (przypadków) - Dyskusja - Praca w grupach - Wykład konwersatoryjny 		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		projekt/prezentacja	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru oraz/lub kolokwium.	
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			
zakładany efekt kształcenia		Wykład konwersatoryjny	
		Wiedza	
K_W01		projekt/prezentacja, dyskusja na zajęciach	
K_W02		projekt/prezentacja, dyskusja na zajęciach	
		Umiejętności	
K_U02		projekt/prezentacja, dyskusja na zajęciach	
K_U03		projekt/prezentacja, dyskusja na zajęciach	
K_U08		projekt/prezentacja, dyskusja na zajęciach	
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi			

<p>A. Wymagania formalne Brak</p>	
<p>B. Wymagania wstępne Znajomość podstawowych procesów geologicznych i zjawisk pogodowych.</p>	
<p>Cele kształcenia</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nabycie wiedzy i umiejętności w zakresie geozagrożeń ze szczególnym uwzględnieniem otwartego morza i strefy brzegowej morza. 2. Nabycie umiejętności analizowania wybranych geozagrożeń na podstawie baz danych i literatury. 3. Geologiczny zapis katastrof naturalnych w szczególności w obszarach morskich. 	
<p>Treści programowe</p> <p>Klasyfikacja geozagrożeń, regulacje prawne - międzynarodowe i polskie. Grawitacyjne ruchy masowe na wybrzeżach wysokich (osuwiska, spelzwanie, sploty grawitacyjne itp.), podmorskie osuwiska i ich skutki. Zagrożenia hydrologiczne i klimatyczne (powodzie, erozja wybrzeży, gwałtowne zjawiska atmosferyczne) i ich skutki zwłaszcza w okolicach wybrzeży. Geozagrożenia związane z wulkanizmem i aktywnością sejsmiczną - uwarunkowania, prognozowanie, skutki (m.in. tsunami i deformacja tektoniczna).</p>	
<p>Wykaz literatury</p> <p>Literatura podstawowa: MIZERSKI W., GRANICZNY M.: Geozagrożenia. Wyd. naukowe PWN, Warszawa 2017.</p> <p>Literatura uzupełniająca: GRANICZNY M., MIZERSKI W.: Katastrofy przyrodnicze. Wyd. naukowe PWN, Warszawa 2009. HYNDMAN D., HYNDMAN D.: Natural Hazards and disasters. Brooks/Cole/Cengage Learning, Belmont 2014. RAMOLA R. C., GUSAIN G. S.: Geo Hazards: Recent Research. 2015. YINCAN Ye: Marine Geo-Hazards in China. Elsevier, 2017.</p>	
<p>Kierunkowe efekty uczenia się</p> <p>P6U_W: P6S_WG - K_W01, K_W02 P6U_U: P6S_UW - K_U02, K_U03, P6S_UK - K_U03, K_U08</p>	<p>Wiedza</p> <p>[K_W01] zna i rozumie naturę podstawowych zjawisk przyrodniczych i wyjaśnia ich przebieg w odniesieniu do procesów mogących stanowić geozagrożenia. [K_W02] zna i rozumie terminologię właściwą w naukach ścisłych i przyrodniczych o tematyce geozagrożeń.</p> <p>Umiejętności</p> <p>[K_U02] potrafi w analityczny i syntetyczny sposób rozumować oraz prawidłowo wnioskować w oparciu o otrzymane wyniki lub przedstawione fakty z zakresu geozagrożeń. [K_U03] potrafi korzystać z informacji źródłowych, w języku polskim i angielskim, w tym archiwalnych i elektronicznych baz danych, związanych z problematyką geozagrożeń. [K_U08] potrafi napisać, zreferować i odpowiednio zilustrować prace naukowe w języku polskim i angielskim na podstawie dostępnych źródeł o tematyce geozagrożeń w morzu i jego strefie brzegowej.</p> <p>Kompetencje społeczne (postawy)</p>
<p>Kontakt</p> <p>dominik.palgan@ug.edu.pl</p>	


KAPITAŁ LUDZKI
 NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez
 Unię Europejską w ramach
 Europejskiego Funduszu
 Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
 EUROPEJSKI
 FUNDUSZ SPOŁECZNY


Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Kartowanie geologiczne obszarów morskich - wykład		7.3.0311	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Zakład Geofizyki			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	wszystkie
Wydział Oceanografii i Geografii	Geologia	forma	wszystkie
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr Robert Sokołowski			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		1	
Wykład		Godziny kontaktowe: 22	
Sposób realizacji zajęć		Liczba punktów ECTS: 0,75	
zajęcia w sali dydaktycznej		- udział w wykładach: 15	
Liczba godzin		- udział w zaliczeniu: 2	
Wykład: 15 godz.		- udział w konsultacjach: 5	
		Praca własna studenta	
		Liczba punktów ECTS: 0,25	
		Łączna liczba godzin: 10	
		- przygotowanie do zaliczenia: 10	
Termin realizacji przedmiotu			
2025/2026 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
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	
		egzamin pisemny z pytaniami (zadaniami) otwartymi	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Wykład	
		Uzyskanie minimum 51% liczby punktów za egzamin pisemny zgodnie z Regulaminem Studiów UG	
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			
zakładany efekt kształcenia		Wykład z prezentacją multimedialną	
Wiedza			
K_W02		egzamin	
K_W04		egzamin	
K_W05		egzamin	
K_W06		egzamin	

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi	
<p>A. Wymagania formalne brak</p> <p>B. Wymagania wstępne brak</p>	
Cele kształcenia	
<p>Wykład: Zapoznanie studentów ze specyfiką morskich badań kartograficznych, przedstawienie metodyki kartowania geologicznego na morzu, wykorzystania bezinwazyjnych metod badawczych, sporządzania map geologicznych dna morskiego, zastosowanie do celów naukowych i aplikacyjnych.</p>	
Treści programowe	
<p>A. Problematyka wykładu</p> <p>A.1. Terminologia stosowana w morskiej kartografii geologicznej.</p> <p>A.2. Metodyka i specyfika morskiej kartografii geologicznej.</p> <p>A.3. Źródła informacji i projekty morskich badań kartograficznych.</p> <p>A.4. Wykorzystanie bezinwazyjnych metod badań dna morskiego.</p> <p>A.5. Mapy powierzchniowe i w głębie dna morskiego.</p> <p>A.6. Analiza danych batymetrycznych i sejsmoakustycznych dna morskiego.</p> <p>A.7. Wydzielanie jednostek i granice geologiczne.</p> <p>A.8. Rola kartografii morskiej w badaniach naukowych i zastosowaniach aplikacyjnych</p>	
Wykaz literatury	
<p>A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):</p> <p>A.1. wykorzystywana podczas zajęć: Instrukcja w sprawie opracowania Mapy geośrodowiskowej Polski w skali 1:50 000. Państw. Inst. Geol., Warszawa, 2005.</p> <p>A.2. studiowana samodzielnie przez studenta Labus M., Labus K., 2008. Podstawy geologii strukturalnej i kartografii geologicznej, Wyd. Politechniki Śląskiej, Gliwice Słowański W., Kotański Z., Hakenberg M., Królikowski C., Szczypa S., 1989. Kartografia geologiczna, Wyd. Geologiczne, Warszawa Instrukcja opracowania i wydania Szczegółowej mapy geologicznej Polski w skali 1: 50 000. 1996. PIG, Warszawa</p>	
Kierunkowe efekty uczenia się	Wiedza
P6U_W: P6S_WG -K_W02, K_W04, K_W05, K_W06	<p>K_W02 - zna i rozumie terminologię właściwą w morskiej kartografii geologicznej (treści programowe: A1-A4).</p> <p>K_W04 - zna i rozumie zjawiska oraz procesy zachodzące w przeszłości i współcześnie na dnie morskim (treści programowe: A5-A7).</p> <p>K_W05 - zna budowę i rozwój geologiczny dna morskiego ze szczególnym uwzględnieniem południowego Bałtyku (treści programowe: A4, A8).</p> <p>K_W06 - zna narzędzia statystyczne i informatyczne oraz zasady sporządzania dokumentacji kartograficznej i projektów badań kartograficznych na morzu (treści programowe: A5-A7).</p>
	Umiejętności
	Kompetencje społeczne (postawy)
Kontakt	
robert.sokolowski@ug.edu.pl	


KAPITAŁ LUDZKI
 NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez
 Unię Europejską w ramach
 Europejskiego Funduszu
 Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
 EUROPEJSKI
 FUNDUSZ SPOŁECZNY


Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Kartowanie geologiczne obszarów morskich - ćwiczenia		7.3.0312	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Zakład Geofizyki			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	wszystkie
Wydział Oceanografii i Geografii	Geologia	forma	wszystkie
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr Robert Sokołowski			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		1	
Ćw. laboratoryjne		Godziny kontaktowe: 22	
Sposób realizacji zajęć		Liczba punktów ECTS: 0,75	
zajęcia w sali dydaktycznej		- udział w ćwiczeniach: 15	
Liczba godzin		- udział w zaliczeniu: 2	
Ćw. laboratoryjne: 15 godz.		- udział w konsultacjach: 5	
		Praca własna studenta	
		Liczba punktów ECTS: 0,25	
		Łączna liczba godzin: 10	
		- przygotowanie do zajęć/zaliczenia: 10	
Termin realizacji przedmiotu			
2025/2026 letni			
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	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		wykonanie pracy zaliczeniowej - projekt lub prezentacja	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Ćwiczenia	
		Punkty przyznawane za wykonywane ćwiczenia. Przyznanie końcowej oceny na podstawie zdobytej liczby punktów.	
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			

zakładany efekt kształcenia	Ćwiczenia laboratoryjne: wykonywanie prac projektowych/praca w zespołach zadaniowych
Wiedza	
K_W02	ocena prac projektowych
K_W04	ocena prac projektowych
K_W05	ocena prac projektowych
K_W06	ocena prac projektowych
umiejętności	
K_U01	ocena prac projektowych
K_U03	ocena prac projektowych
K_U05	ocena prac projektowych
K_U10	ocena prac projektowych
Kompetencje	
K_K01	ocena prac projektowych
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi	
A. Wymagania formalne brak	
B. Wymagania wstępne brak	
Cele kształcenia	
Ćwiczenia: projektowanie prac kartograficznych na morzu, opracowanie map i przekrojów na podstawie prac kartograficznych.	
Treści programowe	
B. Problematyka ćwiczeń B.1. Analiza danych geologicznych, projektowanie prac kartograficznych. B.2. Analiza geomorfologiczna dna morskiego. B.3. Sporządzanie map dna morskiego i przekrojów geologicznych. B.4. Prezentacja morskich materiałów kartograficznych. B.5. Przygotowanie projektu badań kartograficznych wybranego fragmentu dna morskiego.	
Wykaz literatury	
A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć: A.1. wykorzystywana podczas zajęć: Instrukcja w sprawie opracowania Mapy geośrodowiskowej Polski w skali 1:50 000. Państw. Inst. Geol., Warszawa, 2005. A.2. studiowana samodzielnie przez studenta Labus M., Labus K., 2008. Podstawy geologii strukturalnej i kartografii geologicznej, Wyd. Politechniki Śląskiej, Gliwice Słowański W., Kotański Z., Hakenberg M., Królikowski C., Szczypa S., 1989. Kartografia geologiczna, Wyd. Geologiczne, Warszawa Instrukcja opracowania i wydania Szczegółowej mapy geologicznej Polski w skali 1: 50 000. 1996. PIG, Warszawa	
Kierunkowe efekty uczenia się	Wiedza
P6U_W: P6S_WG -K_W02, K_W04, K_W05, K_W06 P6U_U: P6S_UW - K_U01, K_U03, K_U05, K_U10 P6U_K: P6S_KK - K_K01	K_W02 - zna i rozumie terminologię właściwą w morskiej kartografii geologicznej (treści programowe: B1). K_W04 - zna i rozumie zjawiska oraz procesy zachodzące w przeszłości i współcześnie na dnie morskim (treści programowe: B2). K_W05 - zna budowę i rozwój geologiczny dna morskiego ze szczególnym uwzględnieniem południowego Bałtyku (treści programowe: B3). K_W06 - zna narzędzia statystyczne i informatyczne oraz zasady sporządzania dokumentacji kartograficznej i projektów badań kartograficznych na morzu (treści programowe: B5)
	Umiejętności
	K_U01 - potrafi planować i stosować podstawowe techniki pomiarowe i analityczne w terenie i laboratorium właściwe dla kartografii morskiej (treści programowe: B1, B2).

K_U03 - potrafi korzystać z informacji źródłowych, w języku polskim i angielskim, w tym archiwalnych i elektronicznych baz danych, w zakresie efektów prac kartograficznych na morzu (treści programowe: B3, B4).

K_U05 - potrafi odtwarzać historię rozwoju geologicznego obszarów morskich na podstawie map, przekrojów i wyników badań terenowych (treści programowe: B4, B5).

K_U10 - potrafi pracować indywidualnie oraz współpracować w grupach laboratoryjnych pełniąc w nich różne funkcje i wykonując różne zadania (treści programowe: B5)

Kompetencje społeczne (postawy)

K_K01 - jest gotów do planowania i realizowania, indywidualnie lub zespołowo, kolejnych etapów powierzonego zadania projektu prac kartograficznych, ponoszenia odpowiedzialności za jego wyniki, efektywnego współdziałania w zespole pełniąc w nim różne role (treści programowe: B3, B5).

Kontakt

robert.sokolowski@ug.edu.pl


KAPITAŁ LUDZKI
 NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez
 Unię Europejską w ramach
 Europejskiego Funduszu
 Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
 EUROPEJSKI
 FUNDUSZ SPOŁECZNY


Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Metody geologiczne w archeologii		7.3.0243	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Zakład Geofizyki			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	wszystkie
Wydział Oceanografii i Geografii	Geologia	forma	wszystkie
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
prof. UG, dr hab. Leszek Łęczzyński			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		1	
Wykład		Godziny kontaktowe: 16	
Sposób realizacji zajęć		Liczba punktów ECTS: 0,75	
zajęcia w sali dydaktycznej		- udział w wykładach: 15	
Liczba godzin		- udział w zaliczeniu: 1	
Wykład: 15 godz.		Praca własna studenta	
		Liczba punktów ECTS: 0,25	
		Łączna liczba godzin: 8	
		- przygotowanie do zaliczenia: 8	
Termin realizacji przedmiotu			
2025/2026 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
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	
		- egzamin pisemny testowy - kolokwium	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Uzyskanie minimum 51% liczby punktów z egzaminu pisemnego zgodnie z Regulaminem Studiów UG	
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			

zakładany efekt kształcenia	Wykład z prezentacją multimedialną
	Wiedza
K_W02	kolokwium zaliczeniowe
K_W03	kolokwium zaliczeniowe
	Umiejętności
K_U01	kolokwium zaliczeniowe
K_U05	kolokwium zaliczeniowe
K_U06	kolokwium zaliczeniowe
	Kompetencje
K_K03	obserwacja na zajęciach
K_K04	obserwacja na zajęciach

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi**A. Wymagania formalne**

brak

B. Wymagania wstępne

brak

Cele kształcenia

zapoznanie z metodami geologicznymi i geofizycznymi w archeologii

Treści programowe

A.1. Wprowadzenie do przedmiotu badań archeologicznych i geoarcheologicznych.

A.2. Metodyka terenowych badań geologicznych i geofizycznych wykorzystywanych w archeologii.

A.3. Laboratoryjne badania geoarcheologiczne.

A.4. Określenie pozycji danej warstwy (jednostki) w stratygrafii archeologicznej i jednocześnie odtworzenie środowiska jej sedimentacji w kontekście danego typu stanowiska archeologicznego.

A.5. Badania wraków zalegających na dnie morskim.

A.6. Fotogrametria niskiego pułapu stanowiska archeologicznego.

Wykaz literatury

Herz N., Garrison E.G. 1998. Geological Methods for Archaeology, Oxford.

DEAGAN K A. 2008 – Environmental archaeology and historical archaeology. [W:] Reitz E.J., Scarry C.M. & Scudder S.J. (red.), Springer Science & Business Media, LLC, New York: 21–42.

ENVIRONMENTAL ARCHAEOLOGY. 2002 – A guide to the theory and practice of methods, from sampling and recovery to post-excavation. English Heritage Publications, Empress Litho, London: 1–48. Kędziński M, i in. Opracowania fotogrametryczne niskiego pułapu. WAT. Warszawa 2014.

Ławecka D. 2003. Wstęp do archeologii, Warszawa – Kraków.

Mycielska-Dowgiałło E., Rutkowski J. (red.), 1995. Badania osadów czwartorzędowych, wybrane metody i interpretacja wyników. Warszawa.

Mycielska-Dowgiałło E., Rutkowski J. (red.), 2009. Badania cech teksturalnych osadów czwartorzędowych i wybrane metody oznaczania ich wieku. Warszawa. Pelisiak A., Gębica P. 2007. Podstawy geomorfologii i gleboznawstwa dla

archeologów. Rzeszów.

Pollard A.M. 1999. Geoarchaeology: an introduction. W: A.M. Pollard (ed.), Geoarchaeology: explorations, environments, resources. Geological Society Special Publications 165.

Renfrew A.C. 1976. Archaeology and the Earth Sciences. W: D.A. Davidson, M.L.

Shackley (eds), Geoarchaeology: Earth Science and the past. London.

Kierunkowe efekty uczenia się**Wiedza**

P6U_W: P6S_WG - K_W02, K_W03 P6U_U : P6S_UW - K_U01, K_U05, K_U06 P6U_K: P6S_KK - K_K03, K_K04	W_1 K_W02 zna i rozumie terminologię właściwą w archeologii W_2 K_W03 zna i identyfikuje obiekty archeologiczne wykorzystując odpowiednie metody geologiczne i geofizyczne
	Umiejętności U_1 K_U01 potrafi stosować podstawowe techniki pomiarowe i analityczne w terenie i laboratorium, planuje prowadzenie badań i pomiarów archeologicznych U_2 K_U05 potrafi odtwarzać historię rozwoju geologicznego wybranych regionów w Polsce i na świecie na podstawie map, przekrojów i odsłoneń w terenie U_3 K_U06 potrafi identyfikować obiekty archeologiczne i łączyć je z antropogenicznymi przekształceniami środowiska
	Kompetencje społeczne (postawy) K_1 K_K03 jest gotów do zachowania ostrożności i krytycyzmu w przyjmowaniu informacji z literatury naukowej, Internetu i innych mediów, odnoszących się do nauk przyrodniczych K_2 K_K04 jest gotów do samokrytycyzmu i wyciągania wniosków na podstawie autoanalizy, postępowania zgodnie z zasadami etyki zawodu
Kontakt leszek.leczynski@ug.edu.pl	


KAPITAŁ LUDZKI
 NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez
 Unię Europejską w ramach
 Europejskiego Funduszu
 Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
 EUROPEJSKI
 FUNDUSZ SPOŁECZNY


Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Podstawy geologii naftowej		7.3.0227	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Zakład Geofizyki			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	wszystkie
Wydział Oceanografii i Geografii	Geologia	forma	wszystkie
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr Robert Sokołowski			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		1	
Wykład		Godziny kontaktowe: 19	
Sposób realizacji zajęć		Liczba punktów ECTS: 0,75	
zajęcia w sali dydaktycznej		- udział w wykładach: 15	
Liczba godzin		- udział w zaliczeniu: 1	
Wykład: 15 godz.		- udział w konsultacjach (kontakt oferowany): 3	
		Praca własna studenta	
		Liczba punktów ECTS: 0,25	
		Łączna liczba godzin: 10	
		- przygotowanie do zaliczenia (studiowanie literatury): 10	
Termin realizacji przedmiotu			
2025/2026 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
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	
		zaliczenie pisemne z pytaniami (zadaniami) otwartymi	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Znajomość zagadnień będących przedmiotem zajęć wykładowych.	
		Uzyskanie minimum 51% liczby punktów za zaliczenie pisemne zgodnie z Regulaminem Studiów UG	
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			
zakładany efekt kształcenia		Wykład z prezentacją multimedialną	
		Wiedza	
K_W01		zaliczenie pisemne z pytaniami (zadaniami) otwartymi	
K_W02		zaliczenie pisemne z pytaniami (zadaniami) otwartymi	
K_W04		zaliczenie pisemne z pytaniami (zadaniami) otwartymi	
K_W07		zaliczenie pisemne z pytaniami (zadaniami) otwartymi	
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi			

<p>A. Wymagania formalne brak</p>	
<p>B. Wymagania wstępne brak</p>	
<p>Cele kształcenia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Poznanie podstawowych terminów z zakresu geologii naftowej • Znajomość metod badawczych: terenowych, laboratoryjnych i kameralnych • Wiedza o głównych kierunkach rozwoju geologii naftowej • Posługiwanie się nowoczesnymi narzędziami badawczymi • Praktyczne zastosowanie wiedzy 	
<p>Treści programowe</p> <p>A. Problematyka wykładu</p> <p>A.1 Wstęp: ogólne wiadomości o ropie naftowej i gazie ziemnym</p> <p>A.2 Historia rozwoju geologii naftowej i poszukiwań węglowodorów</p> <p>A.3 Teorie pochodzenia ropy naftowej i gazu ziemnego</p> <p>A.4 Warunki występowania ropy naftowej i gazu ziemnego w obrębie basenu naftowego</p> <p>A.5 Charakterystyka skał macierzystych, zbiornikowych i uszczelniających</p> <p>A.6 Procesy migracji i akumulacji węglowodorów</p> <p>A.7 Złoża węglowodorów, klasyfikacja złóż ropy naftowej i gazu ziemnego</p> <p>A.8 Metody poszukiwań złóż ropy naftowej i gazu ziemnego</p>	
<p>Wykaz literatury</p> <p>A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:</p> <p>A.1. wykorzystywana podczas zajęć</p> <p>Selley R.C., 1998: Elements of Petroleum Geology. 2nd ed. Academic Press San Diego</p> <p>Zawisza, L., 2009. Geologia naftowa. Wyd. AGH, Kraków</p> <p>Zubrzycki, A., 2007: Podstawy geologii naftowej. Wyd. AGH, Kraków.</p> <p>Bjorlykke K., 2010: Petroleum Geoscience: From Sedimentary Environments to Rock Physics. Springer, str. 508.</p> <p>A.2. studiowana samodzielnie przez studenta</p> <p>Hunt J.M., 1996: Petroleum Geochemistry and Geology. 2nd ed. W.H.Freeman and Company, New York.</p> <p>B. Literatura uzupełniająca</p> <p>Levorsen A.I. - Geologia ropy naftowej i gazu ziemnego. Wyd. Geologiczne, Warszawa, 1972, str. 570.</p> <p>Hantschel T., Kauerauf A., 2009: Fundamentals of Basin and Petroleum Systems Modeling. Springer: ss. 1-476.</p>	
<p>Kierunkowe efekty uczenia się</p> <p>P6U_W: P6S_WG - K_W01, K_W02, K_W04; P6S_WK - K_W07</p>	<p>Wiedza</p> <p>W_1 K_W01 zna i rozumie podstawowe zjawiska przyrodnicze i wyjaśnia ich przebieg w odniesieniu do procesów geologicznych (treści programowe: A1)</p> <p>W_2 K_W02 zna i rozumie terminologię właściwą w zakresie geologii naftowej (treści programowe: A2-A3)</p> <p>W_3 K_W04 zna i rozumie zjawiska oraz procesy zachodzące w basenach naftowych i definiuje metody ich badania (treści programowe: A4, A5, A8)</p> <p>W_4 K_W07 zna i definiuje typy złóż węglowodorów (treści programowe: A6, A7)</p>
	<p>Umiejętności</p>
	<p>Kompetencje społeczne (postawy)</p>
<p>Kontakt</p> <p>robert.sokolowski@ug.edu.pl</p>	