


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			
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			
2023/2024 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	
		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 Glacjalno-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 Akademia 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	
Chemia osadów		7.3.0234	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Zakład Chemii Morza i Ochrony Środowiska Morskiego			
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. Bożena Graca			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		2	
Wykład		Godziny kontaktowe: 46	
Sposób realizacji zajęć		Liczba punktów ECTS: 2	
zajęcia w sali dydaktycznej		- udział w wykładach: 30	
Liczba godzin		- udział w egzaminie/zaliczeniu: 1	
Wykład: 30 godz.		- udział w konsultacjach: 15	
		Praca własna studenta	
		Liczba punktów ECTS: 0	
		- przygotowanie do zaliczenia: 10h	
Termin realizacji przedmiotu			
2023/2024 zimowy			
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 test	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Wykład – znajomość przedstawionego materiału	
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			
zakładany efekt kształcenia		Wykład z prezentacją multimedialną	
		Wiedza	
K_W01		zaliczenie pisemne test	
K_W02		zaliczenie pisemne test	
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi			
A. Wymagania formalne			
podstawy chemii analitycznej i oceanografia chemiczna			
B. Wymagania wstępne			
brak			
Cele kształcenia			

Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawowymi zagadnieniami związanymi z chemią osadów. Przedstawiane są informacje o znaczeniu osadów dennych w ekosystemie i czynnikach oraz procesach kształtujących ich skład chemiczny. Omówione są metody pobierania oraz badań składu chemicznego osadów i wód interstycjalnych oraz szacowania tempa procesów biogeochemicznych w obrębie osadu.

Treści programowe

- A. Problematyka wykładu
- A1. Znaczenie osadów dennych w środowisku wodnym.
- A2. Czynniki naturalne (biotyczne i abiotyczne) i antropogeniczne (dostawa zanieczyszczeń chemicznych, trałowania denne, prace czerpalne) kształtujące właściwości chemiczne osadów dennych.
- A3. Cykl krążenia pierwiastków w strefie kontaktu wody z osadem na przykładzie pierwiastków odżywczych.
- A4. Wykorzystanie izotopów stabilnych i radioizotopów w badaniach osadów dennych.
- A5. Metody pobierania próbek osadów ich konserwacji i przechowywania.
- A6. Analizy sekwencyjne w badaniach składu chemicznego osadów na przykładzie fosforu.
- A7. Wody interstycjalne – metody odzyskiwania, skład chemiczny, czynniki kształtujące zmienność.
- A8. Dysproporcjonowanie materii organicznej, wpływ na pH, Eh, alkaliczność, formowanie gazów w osadach
- A9. Minerale ilaste-odwrotne wietrzenie
- A10. Wykorzystanie inkubacji osadów do badań procesów biogeochemicznych w osadach (wymiana pierwiastków w strefie kontaktu wody z osadem, tempo denitryfikacji i nityfikacji).

Wykaz literatury

- A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):
- A.1. wykorzystywana podczas zajęć:
- Schulz i Zabel 2000 (red.), Marine Geochemistry. Springer-Verlag Berlin-Heidelberg
- Starmach, K., Wróbel, S., i Pasternak, K., (red.), Hydrobiologia. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa
- E.M. Emelyanov (red.), 2002, Geology of the Gdańsk Basin, Baltic Sea. Russian Academy of Sciences, Yantarny skaz, Kaliningrad
- Libes, S.M., 1992. An introduction to marine biogeochemistry. Wiley and Sons, New York, 743 s.
- Wulff, F., Rahm, L.A. i Larsson, I.P., (red.), 2001, A systems analysis of the Baltic Sea
- Czasopisma naukowe
- A.2. studiowana samodzielnie przez studenta
- Wybrane artykuły naukowe z zakresu chemii osadów dennych
- B. Literatura uzupełniająca
- Graca, B., 2009, Dynamika przemian azotu i fosforu w strefie kontaktu wody z osadem dennym w Zatoce Gdańskiej, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego

Kierunkowe efekty uczenia się

P6U_W: P6S_WG - K_W01, K_W02

Wiedza

- W_1 [K_W01] zna i rozumie podstawowe zjawiska przyrodnicze i wyjaśnia ich przebieg w odniesieniu do procesów geologicznych (treści programowe: A.1-10)
- W_2 [K_W02] zna i rozumie terminologię właściwą w badaniach biogeochemicznych osadów dennych (treści programowe: A.1-10)

Umiejętności

Kompetencje społeczne (postawy)

Kontakt

bozena.graca@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	
Datowanie osadów i procesów przyrodniczych		7.3.0244	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Katedra Geomorfologii i Geologii Czwartorzędu			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	wszystkie
Wydział Oceanografii i Geografii	Geologia	forma	wszystkie
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
prof. dr hab. Stanisław Fedorowicz			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		1	
Wykład		Godziny kontaktowe: 33	
Sposób realizacji zajęć		Liczba punktów ECTS: 1,5	
zajęcia w sali dydaktycznej		- udział w wykładach: 20	
Liczba godzin		- udział w egzaminie: 3	
Wykład: 15 godz.		- udział w konsultacjach (kontakt oferowany): 10	
		Praca własna studenta	
		Liczba punktów ECTS: 0,5	
		Łączna liczba godzin: 10	
		- przygotowanie do zaliczenia (studiowanie literatury): 10	
Termin realizacji przedmiotu			
2023/2024 zimowy			
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 (pytania testowe/pytania otwarte)	
		Podstawowe kryteria oceny	
		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 na ocenę	
K_W02		zaliczenie na ocenę	
K_W04		zaliczenie na ocenę	
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi			
A. Wymagania formalne			
brak			

B. Wymagania wstępne brak	
Cele kształcenia Przedstawienie teoretycznych podstaw metod datowania osadów czwartorzędowych, ze szczególnym uwzględnieniem metod najczęściej stosowanych. Zapoznanie ze sprzętem pomiarowym, procedurami obliczeniowymi i zasadami właściwej interpretacji wyników.	
Treści programowe A. Problematyka wykładu: A.1. Podstawowe grupy metod datowania osadów i procesów przyrodniczych (metody oparte na zliczaniu przyrostów rocznych, szeregi promieniotwórcze, metody izotopowe, metody luminescencyjne, metody pośredniego określania wieku). A.2. Dendrochronologia. A.3. Warwochronologia. A.4. Metoda radiowęglowa: podstawy teoretyczne, zastosowanie, kalibracja dat radiowęglowych, analiza statystyczna zbiorów dat radiowęglowych, interpretacja dat radiowęglowych. A.5. Metody luminescencyjne: TL, OSL. A.6. Wybrane metody izotopowe: Pb-210, Cs-137.	
Wykaz literatury Wykaz literatury A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu): A.1. wykorzystywana podczas zajęć Pazdur A., Bluszcz A., Stankowski W., Starkel L. (red.), 1999. Geochronologia górnego czwartorzędu w Polsce w świetle da-towania radiowęglowego i luminescencyjnego, Wyd. WIND-J. Wojewoda, Wrocław A.2. studiowana samodzielnie przez studenta Walanus A., Goslar T., 2009. Datowanie radiowęglowe, Wyd. AGH, Kraków B. Literatura uzupełniająca Lindner L. (red.), 1992. Czwartorzęd. Osady. Metody badań. Stratygrafia, Wydawnictwo PAE, Warszawa	
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: A.1-A.6) W_2 K_W02 zna i rozumie terminologię właściwą dla nauk przyrodniczych (treści programowe: A.1-A.6) 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: A.1-A.6)
	Umiejętności
	Kompetencje społeczne (postawy)
Kontakt stanislaw.fedorowicz@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	
Geologia glacialna - świat lodu czy świat wody?		7.3.0228	
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 Karol Tylmann			
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			
2023/2024 zimowy			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
fakultatywny (do wyboru)		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
Wykład konwersatoryjny		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		wykonanie pracy zaliczeniowej - projekt lub prezentacja	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Ocena na podstawie aktywności na zajęciach oraz jakości przygotowanego projektu/prezentacji końcowej.	
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			
zakładany efekt kształcenia		Wykład konwersatoryjny	
		Wiedza	
K_W02		Ocena przygotowanego projektu/prezentacji	
K_W04		Ocena przygotowanego projektu/prezentacji	
		Umiejętności	
K_U02		Ocena przygotowanego projektu/prezentacji	
K_U03		Ocena przygotowanego projektu/prezentacji	
		Kompetencje	
K_K03		Obserwacja na zajęciach	

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi	
A. Wymagania formalne Brak.	
B. Wymagania wstępne Brak.	
Cele kształcenia	
Zapoznanie się z mechanizmami rządzącymi dynamiką i ewolucją dawnych oraz współczesnych lodowców i lądolodów w kontekście zmian klimatycznych mających miejsce w historii geologicznej Ziemi i współcześnie.	
Treści programowe	
A. Problematyka konwersatorium: A. 1. Warunki tworzenia się lodu lodowcowego i mechanika jego ruchu. A. 2. Klasyfikacja lodowców i lądolodów. A. 3. Procesy erozji, transportu i akumulacji glacialnej (świat lodu). A. 4. Procesy erozji, transportu i akumulacji wodnolodowcowej (świat wody). A. 5. Historia zlodowaceń na Ziemi. A. 6. Współczesna zmiana klimatu a dynamika lodowców i lądolodów.	
Wykaz literatury	
A. Literatura obowiązkowa: Benn D.I., Evans D.J.A., 2010. Glaciers and Glaciation. Hodder Arnold Publication, 802 pp. Bennett M.M., Glasser N.F. (Eds.), 2009. Glacial Geology: Ice Sheets and Landforms. Wiley-Blackwell, 379 pp. Knight P.G. (Ed.) 2006. Glacier Science and Environmental Change. Wiley-Blackwell, 544 pp.	
B. Literatura uzupełniająca Evans D.J.A., 2018. Glaciation: A Very Short Introduction. Oxford University Press, 200 pp. Woodward J., 2014. The Ice Age: A Very Short Introduction. Oxford University Press, 163 pp. McDougall D., 2008. Zamarznięta Ziemia. Historia dawnych i przyszłych epok lodowcowych. Prószyński Media, s. 213.	
Kierunkowe efekty uczenia się	Wiedza W_1 K_W02 w zaawansowanym stopniu zna i rozumie terminologię właściwą dla procesów glacialnych oraz związanych z nimi uwarunkowań klimatycznych (treści programowe: A1-6) W_2 K_W04 w zaawansowanym stopniu zna i rozumie zjawiska oraz procesy zachodzące w przeszłości i współcześnie na powierzchni Ziemi, związane z lodowcami i lądolodami, definiuje metody ich badania (treści programowe: A1-6)
P6U_W: P6S_WG - K_W02, K_W04 P6U_U: P6S_UW - K_U02, K_U03; P6S_UK - K_U03 P6U_K: P6S_KK - K_K03	Umiejętności U_1 K_U02 posiada umiejętność analitycznego i syntetycznego sposobu rozumowania prowadzącego do prawidłowego wnioskowania dotyczącego związku pomiędzy klimatem a ewolucją lodowców i lądolodów (treści programowe: A1-6) U_2 K_U03 potrafi korzystać z informacji źródłowych, w języku polskim i angielskim, w tym archiwalnych i elektronicznych baz danych, w zakresie problematyki procesów glacialnych i zmian klimatu (treści programowe: A1-6)
	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 procesów glacialnych i zmian klimatu (treści programowe: A5-6)
Kontakt	
k.tylmann@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			
2023/2024 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
fakultatywny (do wyboru)		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
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		7.3.0233	
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		2	
Wykład, Ćw. laboratoryjne		Godziny kontaktowe: 37	
Sposób realizacji zajęć		Liczba punktów ECTS: 1,25	
zajęcia w sali dydaktycznej		- udział w wykładach: 15	
Liczba godzin		- udział w ćwiczeniach: 15	
Ćw. laboratoryjne: 15 godz., Wykład: 15 godz.		- udział w zaliczeniu: 2	
		- udział w konsultacjach: 5	
		Praca własna studenta	
		Liczba punktów ECTS: 0,75	
		Łączna liczba godzin: 15	
		- przygotowanie do zajęć/zaliczenia: 15	
Termin realizacji przedmiotu			
2023/2024 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	
- Wykład z prezentacją multimedialną		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		- wykonanie pracy zaliczeniowej - projekt lub prezentacja	
		- egzamin pisemny z pytaniami (zadaniami) otwartymi	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Wykład	
		Uzyskanie minimum 51% liczby punktów za egzamin pisemny zgodnie z Regulaminem Studiów UG	
		Ćwiczenia	
		Punkty przyznawane za wykonywane ćwiczenia. Przyznanie końcowej oceny na podstawie zdobytej liczby punktów.	
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			

zakładany efekt kształcenia	Wykład z prezentacją multimedialną	Ćwiczenia laboratoryjne: wykonywanie prac projektowych/praca w zespołach zadaniowych
Wiedza		
K_W02	egzamin	
K_W04	egzamin	ocena prac projektowych
K_W05	egzamin	ocena prac projektowych
K_W06		ocena prac projektowych
umiejętności		
K_U01		ocena prac projektowych
K_U03		ocena prac projektowych
K_U05	egzamin	
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

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.

Ćwiczenia: projektowanie prac kartograficznych na morzu, opracowanie map i przekrojów na podstawie prac kartograficznych.

Treści programowe**A. Problematyka wykładu**

- A.1. Terminologia stosowana w morskiej kartografii geologicznej.
- A.2. Metodyka i specyfika morskiej kartografii geologicznej.
- A.3. Źródła informacji i projekty morskich badań kartograficznych.
- A.4. Wykorzystanie bezinwazyjnych metod badań dna morskiego.
- A.5. Mapy powierzchniowe i wgłębne dna morskiego.
- A.6. Analiza danych batymetrycznych i sejsmoakustycznych dna morskiego.
- A.7. Wydzielanie jednostek i granice geologiczne.
- A.8. Rola kartografii morskiej w badaniach naukowych i zastosowaniach aplikacyjnych

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 (zdania egzaminu):****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**

<p>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</p>	<p>K_W02 - zna i rozumie terminologię właściwą w morskiej kartografii geologicznej (treści programowe: A1-A4, B1). K_W04 - zna i rozumie zjawiska oraz procesy zachodzące w przeszłości i współcześnie na dnie morskim (treści programowe: A5-A7, B2). K_W05 - zna budowę i rozwój geologiczny dna morskiego ze szczególnym uwzględnieniem południowego Bałtyku (treści programowe: A4, A8, B3). K_W06 - zna narzędzia statystyczne i informatyczne oraz zasady sporządzania dokumentacji kartograficznej i projektów badań kartograficznych na morzu (treści programowe: A5-A7, B5).</p>
	<p>Umiejętności</p> <p>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)</p>
	<p>Kompetencje społeczne (postawy)</p> <p>K_K01 - jest gotów do planowania i realizowania, indywidualnie lub zespołowo, kolejnych etapów powierzonego zadania projektu prac kartograficznych, ponoszenia odpowiedzialność za jego wyniki, efektywnego współdziała w zespole pełniąc w nim różne role (treści programowe: B3, B5).</p>
<p>Kontakt</p> <p>robert.sokolowski@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	
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			
2023/2024 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 sedymentacji 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	
Ochrona środowiska		7.3.0246	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Zakład Chemii Morza i Ochrony Środowiska Morskiego			
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. Magdalena Beldowska			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		2	
Wykład		Godziny kontaktowe: 31	
Sposób realizacji zajęć		Liczba punktów ECTS: 1	
zajęcia w sali dydaktycznej		- udział w wykładach: 30	
Liczba godzin		- udział w zaliczeniu: 1	
Wykład: 30 godz.		Praca własna studenta	
		Liczba punktów ECTS: 1	
		Łączna liczba godzin: 20	
		- przygotowanie do egzaminu (studiowanie literatury): 10	
		- przygotowywanie prezentacji w zespole dwuosobowym na temat „Współczesne problemy ochrony środowiska w geologii”: 10	
Termin realizacji przedmiotu			
2023/2024 zimowy			
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"> - Wykład konwersatoryjny - Wykład problemowy - Wykład z prezentacją multimedialną 		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		<ul style="list-style-type: none"> - wykonanie pracy zaliczeniowej - projekt lub prezentacja - egzamin pisemny z pytaniami (zadaniami) otwartymi 	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Uzyskanie minimum 51% liczby punktów z kolokwium zgodnie z Regulaminem Studiów UG	
		Prezentacja: treść zawarta w prezentacji, sposób referowania, dobór literatury, umiejętność udzielania odpowiedzi na zadane z sali pytania.	
		Ocena końcowa: średnia arytmetyczna kolokwium i prezentacji	
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			

zakładany efekt kształcenia	Wykład z prezentacją multimedialną	Wykład problemowy	Wykład konwersatoryjny
	Wiedza		
K_W02	egzamin pisemny	egzamin pisemny	
K_W07		prezentacja multimedialna	prezentacja multimedialna
	Umiejętności		
K_U02		prezentacja multimedialna	prezentacja multimedialna
K_U08		prezentacja multimedialna	prezentacja multimedialna
	Kompetencje		
K_K03		prezentacja multimedialna	prezentacja multimedialna

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

brak

B. Wymagania wstępne

brak

Cele kształcenia

Przedstawienie współczesnych zagrożeń wynikających z oddziaływaniem człowieka na środowisko przyrodnicze, rozumienie interakcji między środowiskiem a działalnością człowieka, umiejętność rozróżniania antropopresji człowieka na środowisko i zagrożeń naturalnych.

Treści programowe**A. Problematyka wykładu**

- A.1 Toksyczność metali, ich źródła i znaczenie dla środowiska
- A.2 Bojowe środki trujące zalegające na dnie osadów morskich
- A.3 Zagrożenia radiologiczne i ochrona przed nimi
- A.4 Obecność zanieczyszczeń organicznych w środowisku
- A.5 Nadzieje i obawy związane z rozwojem techniki. Dopyływ metali ziem rzadkich i ich wpływ na środowisko.
- A.6 Gleba i osady jako zbiornik i źródło toksycznych substancji
- A.7 Zanieczyszczenia i ochrona powietrza. Wpływ spalania paliw kopalnych na jakość wdychanego powietrza.
- A.8 Wpływ zmian klimatycznych na obieg toksycznych substancji.
- A.9 Rekultywacja i zagospodarowanie obszarów antropogenicznie przekształconych. Dopyływ toksycznych substancji chemicznych z gleb do morza.
- A.10 Globalne zagrożenia i ich przyczyny.

Wykaz literatury**A. Literatura wykorzystywana podczas zajęć**

- Final review of scientific information on cadmium, UNEP 2010
- Final review of scientific information on lead, UNEP 2010
- Global mercury assessment, UNEP 2018
- Chemical Munitions Dumped in the Baltic Sea, HELCOM Report, 2013
- Beach litter, HELCOM report, 2016
- Land-climate interactions, report 2019

B. Literatura uzupełniająca

- Lonc E., Kantowicz E., 2005. Ekologia i ochrona środowiska, Wyd. Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Wałbrzychu
- Ciechanowicz-Mclean J. (red.), 2009. Leksykon ochrony środowiska, Wyd. C.H. Beck, Warszawa
- Piotr Szefer, Metals, metalloids, and radionuclides in the Baltic Sea ecosystem, 2002 Elsevier
- Alina Kabata-Pendias, Arun B. Mukherjee. Trace Elements from Soil to Human, 2007 Springer

Kierunkowe efekty uczenia się

- P6U_W: P6S_WG - K_W02; P6S_WK - K_W07,
- P6U_U: P6S_UW - K_U02; P6S_UO - K_U08,
- P6S_KK - K_K03

Wiedza

- W_1 K_W02 zna i rozumie terminologię związaną z zanieczyszczeniami chemicznymi i ochroną środowiska (treści programowe: A1-5)
- W_2 K_W07 zna konsekwencje działalności antropogenicznej na środowisko przyrodnicze i zdrowie człowieka (treści programowe: A.5-10)

Umiejętności

- U_1 K_U02 posiada umiejętność analitycznego i syntetycznego zrozumienia

procesów związanych z zanieczyszczeniem środowiska przyrodniczego (treści programowe:A.5-10)
U_2 K_U08 potrafi zreferować pracę naukową w języku polskim z zakresu ochrony środowiska (treści programowe: A.1-10)

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 ochrony środowiska (treści programowe: A.1-10)

Kontakt

magdalena.beldowska@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			
2023/2024 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		
A. Wymagania formalne brak		
B. Wymagania wstępne brak		
Cele kształcenia		
<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 		
Treści programowe		
<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>		
Wykaz literatury		
<p>A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):</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>Brod I.O., Jeremienko N.A., 1957: Geologia złóż ropy naftowej i gazu ziemnego. Wyd. Geologiczne, Warszawa.</p> <p>Laudon R.C., 1996: Principles of Petroleum Development Geology. PTR Prentice Hall, New Jersey, str.267.</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>		
Kierunkowe efekty uczenia się	Wiedza	
P6U_W: P6S_WG - K_W01, K_W02, K_W04; P6S_WK - K_W07	<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>	
	Umiejętności	
	Kompetencje społeczne (postawy)	
Kontakt		
r.sokolowski@ug.gda.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	
Ćwiczenia terenowe - Sedymentologia		7.3.0215	
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 Karol Tylmann; dr Damian Moskalewicz			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		1	
Ćw. terenowe		Godziny kontaktowe: 22	
Sposób realizacji zajęć		Liczba punktów ECTS: 0,75	
zajęcia poza pomieszczeniami dydaktycznymi UG		- udział w ćwiczeniach: 15	
Liczba godzin		- udział w zaliczeniu: 2	
Ćw. terenowe: 15 godz.		- udział w konsultacjach: 5	
		Praca własna studenta	
		Liczba punktów ECTS: 0,25	
		Łączna liczba godzin: 8	
		- przygotowanie prac zaliczeniowych, przygotowanie do kolokwium: 8	
Termin realizacji przedmiotu			
2023/2024 zimowy			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
fakultatywny (do wyboru)		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
ćwiczenia terenowe: praca w grupach, studium przypadku, dyskusja, "burza mózgów"		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		- wykonanie pracy zaliczeniowej - przeprowadzenie badań i prezentacja ich wyników	
		- wykonanie pracy zaliczeniowej - wykonanie określonej pracy praktycznej	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Średnia arytmetyczna z ocen z wszystkich prac cząstkowych oraz kolokwium końcowe.	
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			

zakładany efekt kształcenia	ćwiczenia terenowe: praca w grupach, studium przypadku, dyskusja, "burza mózgów"
	Wiedza
K_W01	Prace zaliczeniowe i kolokwium
K_W03	Prace zaliczeniowe i kolokwium
K_W04	Prace zaliczeniowe i kolokwium
K_W05	Prace zaliczeniowe i kolokwium
K_W08	Obserwacje na zajęciach
	Umiejętności
K_U01	Prace zaliczeniowe i kolokwium
K_U05	Prace zaliczeniowe i kolokwium
K_U06	Prace zaliczeniowe i kolokwium
K_U10	Obserwacje na zajęciach
	Kompetencje
K_K01	Obserwacje na zajęciach
K_K02	Obserwacje na zajęciach
K_K05	Obserwacje na zajęciach

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi

A. Wymagania formalne

Brak.

B. Wymagania wstępne

Brak.

Cele kształcenia

- Nabycie umiejętności analizy litofacyjnej cech strukturalnych i tekstualnych osadów w odsłonięciach,
- Interpretacja procesów i środowisk sedymentacyjnych,
- Nauka pomiarów i analizy struktur sedymentacyjnych,
- Interpretacja zjawisk geologicznych na badanym obszarze.

Treści programowe

B. Problematyka ćwiczeń terenowych

- B.1. Opis cech wskaźnikowych osadów klastycznych w różnych kopalnych środowiskach sedymentacji.
- B.2. Geomorfologia, cechy wskaźnikowe i zasięg przestrzenny współczesnych środowisk sedymentacji.
- B.3. Techniki profilowania skał luźnych, podstawy analizy paleoprądów.
- B.4. Identyfikacja cykliczności w osadach kontynentalnych.
- B.5. Identyfikacja i interpretacja paleośrodowiskowa sukcesji sedymentacyjnych.

Wykaz literatury

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

A.1. wykorzystywana podczas zajęć

Gradziński R., Kostecka A., Radomski A., Unrug R., 1986. Zarys sedymentologii, Wyd. Geologiczne, Warszawa.

Allen P.A., Allen J.R., 2004. Basin Analysis: Principles and Applications, Wiley-Blackwell

Bridgē S., Demicco R., 2008. Earth Surface Processes, Landforms and Sediment Deposits, Cambridge University Press

Einsele G., 2002. Sedimentary Basins—Evolution, Facies, and Sediment Budget, Springer-Verlag, USA

Reading H.G., (red.), 2003. Sedimentary environments: processes, facies and stratigraphy, Blackwell Science

A.2. studiowana samodzielnie przez studenta

Lewis D.W., McConchie D., 1994. Practical sedimentology, Chapman & Hall

Zieliński T., 1992. Moreny czołowe Polski północno-wschodniej – osady i warunki sedymentacji, Uniwersytet Śląski, Katowice

Zieliński T., 1993. Sandry Polski północno-wschodniej – osady i warunki sedymentacji. Uniwersytet Śląski, Katowice

B. Literatura uzupełniająca

Harasimiuk M., Terpiłowski S., 2003. Analizy sedymentologiczne osadów glacialnych, UMCS, Lublin

Kierunkowe efekty uczenia się

P6U_W: P6S_WG - K_W01, K_W03, K_W04, K_W05;

Wiedza

W_1 K_W01 w zaawansowanym stopniu zna i rozumie podstawowe zjawiska

<p>P6S_WK - K_W08 P6U_U: P6S_UW - K_U01, K_U05, K_U06; P6S_UO - K_U10 P6U_K: P6S_KR - K_K01, K_K02; P6S_KO - K_K05</p>	<p>przyrodnicze i wyjaśnia ich przebieg w odniesieniu do procesów sedymentacyjnych (treści programowe: B1-5) W_2 K_W03 w zaawansowanym stopniu zna i identyfikuje obiekty sedymentologiczne wykorzystując odpowiednie metody (treści programowe: B1-5) W_3 K_W04 w zaawansowanym stopniu zna i rozumie zjawiska oraz procesy sedymentacyjne zachodzące w przeszłości i współcześnie we wnętrzu Ziemi i na jej powierzchni, definiuje metody ich badania (treści programowe: B1-5) W_4 K_W05 w zaawansowanym stopniu zna budowę i rozwój geologiczny danego regionu (treści programowe: B1-5) W_5 K_W08 w zaawansowanym stopniu zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w terenie, regulacje prawne warunkujące działalność w kopalniach odkrywkowych (treści programowe: B3)</p>
	<p>Umiejętności</p> <p>U_1 K_U01 potrafi stosować podstawowe techniki pomiarowe i analityczne w terenie, planuje prowadzenie badań i pomiarów sedymentologicznych (treści programowe: B3) U_2 K_U05 potrafi odtwarzać historię rozwoju geologicznego danego regionu na podstawie map, przekrojów i odsłonięć w terenie (treści programowe: B1-5) U_3 K_U06 potrafi identyfikować obiekty geologiczne i łączyć je z procesami geologicznymi oraz antropogenicznymi przekształceniami środowiska (treści programowe: B1-5) U_4 K_U10 potrafi pracować indywidualnie oraz współpracować w grupach terenowych pełniąc w nich różne funkcje i wykonując różne zadania (treści programowe: B1-5)</p>
	<p>Kompetencje społeczne (postawy)</p> <p>K_1 K_K01 jest gotów do planowania i realizowania, indywidualnie lub zespołowo, kolejnych etapów powierzonego zadania, ponoszenia odpowiedzialność za jego wyniki, efektywnego współdziała w zespole pełniąc w nim różne role (treści programowe: B1-5) K_2 K_K02 jest gotów do ponoszenia pełnej odpowiedzialności w zakresie podejmowanych działań oraz przestrzegania zasad etyki zawodowej i zasad uczciwości intelektualnej, jest świadom znaczenia profesjonalnego podejścia w każdej sytuacji (treści programowe: B1-5) K_3 K_K05 jest gotów do stosowania się do zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, dbania o powierzony mu sprzęt specjalistyczny, jest świadomy ryzyka wykonywanej pracy (treści programowe: B3)</p>
<p>Kontakt</p> <p>k.tylmann@ug.edu.pl</p>	