



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		7.3.0060	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Zakład Geologii Morza			
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		udział w wykładach 15h; udział w zaliczeniu 2h;	
Sposób realizacji zajęć		udział w konsultacjach (kontakt oferowany) 3h;	
zajęcia w sali dydaktycznej		razem: 20h, ECTS: 1	
Liczba godzin		przygotowanie do zaliczenia (studiowanie literatury):	
Wykład: 15 godz.		6h, ECTS: 0	
Cykl dydaktyczny			
2019/2020 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	
		Znajomość zagadnień będących przedmiotem zajęć wykładowych.	
Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia			
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			

<p>A.6 Budowa geologiczna Arktyki</p> <p>A.7 Charakterystyka morfodynamiczna strefy brzegowej obszarów polarnych</p> <p>A.8 Oddziaływanie lodowców na morfologię dna fiordów</p> <p>A.9 Glacjalno-morska sedimentacja w morzach arktycznych</p>	
<p>Wykaz literatury</p> <p>A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):</p> <p>Jania J., 1988, Zrozumieć lodowce. Wydawnictwo Śląsk</p> <p>Jania J., 1997, Glacjologia. Wydawnictwo Naukowe PWN</p> <p>B. Literatura uzupełniająca</p> <p>Lowrie W., 2007, Fundamentals of Geophysics, Wyd. Cambridge University Press</p> <p>Marcinek J., 1991, Lodowce kuli ziemskiej. Wydawnictwo Naukowe PWN</p> <p>Styszyńska A., 2005. Przyczyny i mechanizmy współczesnego (1982-2002) ocieplenia atlantyckiej Arktyki. Wydawnictwo Akademia Morskiej</p>	
<p>Efekty kształcenia (obszarowe i kierunkowe)</p>	<p>Wiedza</p> <p>W_1 K_W02+ Stosuje terminologię właściwą w zakresie problematyki polarnej (treści programowe: A.1. – A.9.) zaliczenie ustne</p> <p>W_2 K_W07++ Właściwie interpretuje zjawiska i procesy zachodzące w przeszłości i współcześnie w rejonach polarnych (treści programowe: A.3. – A.9.) zaliczenie ustne</p> <p>W_3 K_W09++ Rozpoznaje i wyjaśnia procesy geologiczne zachodzące w obszarach polarnych, definiuje metody ich badania (treści programowe: A.5. – A.9.) zaliczenie ustne</p>
	<p>Umiejętności</p> <p>U_1 K_U02+ Korzysta z informacji źródłowych w zakresie problematyki geologicznej i geofizycznej w języku polskim i angielskim, posiada umiejętność syntezy i analizy poglądów własnych i innych autorów (treści programowe: A.1. – A.9.) zaliczenie ustne</p>
	<p>Kompetencje społeczne (postawy)</p> <p>K_1 K_K01+ Rozumie potrzebę systematycznego poszerzania i aktualizowania wiedzy o obszarach polarnych, celem rozpoznania najnowszych trendów badawczych (treści programowe: A.1. – A.9.) zaliczenie ustne</p>
<p>Kontakt</p> <p>ocell@univ.gda.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	
Biologia i ekologia		7.3.0064	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Zakład Biologii i Ekologii Morza			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	wszystkie
Wydział Oceanografii i Geografii	Geologia	forma	wszystkie
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr Ilona Złoch			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		2 udział w wykładach udział w zaliczeniu udział w konsultacjach (kontakt oferowany) 35h, ECTS: 1 przygotowanie do zaliczenia (studiowanie literatury) 25h, ECTS: 1	
Wykład			
Sposób realizacji zajęć			
zajęcia w sali dydaktycznej			
Liczba godzin			
Wykład: 30 godz.			
Cykl dydaktyczny			
2020/2021 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 zdarzeń krytycznych (przypadków) - Wykład z prezentacją multimedialną 		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		<ul style="list-style-type: none"> - zaliczenie pisemne - egzamin pisemny z pytaniami (zadaniami) otwartymi 	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Pytania otwarte, oceniane w procencie trafności odpowiedzi	
Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia			
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi			
A. Wymagania formalne			
brak			
B. Wymagania wstępne			
brak			
Cele kształcenia			
Przekazanie wiedzy o podstawowych kierunkach biologii i ekologii, ze szczególnym uwzględnieniem wykorzystania jej w praktyce terenowej.			
Treści programowe			
<p>A. Problematyka wykładu</p> <p>A.1. Istota Biologii jako dyscypliny wiedzy oraz szczegółowe jej zakresy: uniwersalność życia, ewolucja, bioróżnorodność, genetyka, homeostaza.</p> <p>A.2. Krótki rys biogenezy, teoria endosymbiozy.</p> <p>A.3. Systematyka a taksonomia; systemy klasyfikacji życia organicznego, konstruowanie systemu, dendryt i kladogram, technika opisywania i nazywania jednostek taksonomicznych.</p>			

- A.4. Ekologia a środowisko; składniki środowiska naturalnego, obieg materii i przepływ energii; złożoność systemów przyrodniczych; stałość ekohomeostazy.
- A.5. Populacja, biocenoza, biosfera – definicje i zakresy treściowe; powiązania międzypopulacyjne: troficzne i paratroficzne (alellopatia); nisza ekologiczna; struktura troficzna biocenozy; sukcesja przyrodnicza i typy sukcesji (eutrofizacja jako szczególny przykład sukcesji); układy ponad ekosystemowe; antropogeniczne zaburzenia w biosferze.
- A.6. Metody oceny zagęszczenia.
- A.7. Wybrane elementy socjobiologii: altruizm krewniczy, strategia legalisty, strategie ewolucyjnie stabilne

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

A.1. wykorzystywana podczas zajęć

Odum E.P., 1982, Podstawy ekologii, PWRiL, Warszawa

Krebs J.Ch., 1997, Ekologia. Eksperymentalna analiza rozmieszczenia i liczebności, PWN, Warszawa

A.2. studiowana samodzielnie przez studenta

MacKenzie A., Ball A.S., Virdee S.R., 1999, Krótkie wykłady. Ekologia, PWN, Warszawa.

Weiner J., 2003: Życie i ewolucja biosfery. Podręcznik ekologii ogólnej. Wyd. II poprawione i unowocześnione. PWN, Warszawa, 609 ss.

B. Literatura uzupełniająca

Alberts B., Bray D., Johnson A., 1999. Podstawy biologii komórki, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa

Szwejkowska A., Szwejkowski J., 2006. Botanika. t. II, Systematyka, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa

Grabda E., 1985. Zoologia. Bezkręgowce, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa

Jura C., 2007. Bezkręgowce, podstawy morfologii funkcjonalnej, systematyki i filogenezy, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa

Efekty kształcenia (obszarowe i kierunkowe)

Wiedza

K_W02++ stosuje terminologię właściwą w biologii i ekologii (treści programowe:A 1-7 egzamin pisemny)

K_W04++ opisuje i prawidłowo interpretuje procesy zachodzące na różnych poziomach organizacji żywej materii (treści programowe:A 1-7 egzamin pisemny)

Umiejętności

K_U09+ interpretuje procesy zachodzące pomiędzy organizmami żywymi (treści programowe:A 1-7 egzamin pisemny)

Kompetencje społeczne (postawy)

K_K01+ rozumie potrzebę systematycznego poszerzania i aktualizowania wiedzy biologicznej i ekologicznej (treści programowe:A 1-7 obserwacja na zajęciach)

Kontakt

i.zloch@ug.edu.pl

**KAPITAŁ LUDZKI**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCIProjekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego**UNIA EUROPEJSKA**
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY

Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Chemia zawiesin		7.3.0087	
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. Dorota Burska; mgr Magdalena Machuta			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		2	
Wykład, Ćw. laboratoryjne		udział w wykładach 15h; udział w ćwiczeniach 15h;	
Sposób realizacji zajęć		udział w egzaminie/zaliczeniu 2h; razem: 32h, ECTS:	
zajęcia w sali dydaktycznej		1	
Liczba godzin		przygotowanie do egzaminu (studiowanie literatury) 20h; zajęcia praktyczne przygotowywanie się do zajęć, wykonanie sprawozdania) 15h; razem: 35h, ECTS: 1	
Wykład: 15 godz., Ćw. laboratoryjne: 15 godz.			
Cykl dydaktyczny			
2019/2020 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"> - Wykonywanie doświadczeń - Wykład z prezentacją multimedialną - wykonywanie analiz chemicznych/pomiarów (praca w grupach) 		Sposób zaliczenia	
		<ul style="list-style-type: none"> - Zaliczenie na ocenę - Egzamin 	
		Formy zaliczenia	
		<ul style="list-style-type: none"> - egzamin pisemny z pytaniami (zadaniami) otwartymi - Ćwiczenia: umiejętność wykonania doświadczeń wchodzących w zakres ćwiczeń sprawozdania z wykonanych doświadczeń i krytyczna ocena uzyskanych wyników, porównanie literaturowe - kolokwium 	
		Podstawowe kryteria oceny	
		<p>Wykład: Uzyskanie minimum 51% liczy punktów za egzamin pisemny zgodnie z Regulaminem Studiów UG</p> <p>Ćwiczenia: Średnia ważona z ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania zajęć (ocena ciągła, sprawozdanie, kolokwium)</p>	
Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia			
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi			
A. Wymagania formalne			
brak			

B. Wymagania wstępne brak	
Cele kształcenia Wykład: Zapoznanie studentów z procesami kontrolującymi koncentrację i skład chemiczny zawiesiny w środowisku morskim oraz wskazanie metod analitycznych i pomiarów środowiskowych pozwalających na śledzenie obiegu tego parametru w przyrodzie. Ćwiczenia: Wykonuje analizy i pomiary w zakresie chemii zawiesin oraz krytycznie interpretuje ich wyniki.	
Treści programowe A. Problematyka wykładu A.1. Podstawowe pojęcia i definicje dotyczące zawiesin morskich (substancje zawieszone i rozpuszczone; zawiesina, koloidy, zele; zawiesina organiczna, nieorganiczna, terygeniczna, eoliczna; materia autochtoniczna i allochtoniczna, nazewnictwo polskie i międzynarodowe). A.2. Główne składowe obiegu zawiesiny w wodzie i procesy, którym podlega (adsorpcja/desorpcja, strącanie/ rozpuszczanie, flokulacja/ deflokulacja, depozycja/resuspensja; produkcja biologiczna, degradacja mikrobiologiczna, pokarm, wydalanie, wydzielanie przez organizmy, biodepozycja). A.3. Interakcje na granicy woda – cząsteczka (agregacja koloidów, wymiana jonowa, wiązania hydrofobowe, „salting out”). Konkurencyjność procesów sorpcji i kompleksowania (adsorpcja przez morskie kationy lub aniony, formowanie trwałych i rozpuszczalnych chloro-, siarczano- lub węglano- kompleksów). A.4. Oddziaływania antropogeniczne wpływające na koncentrację oraz skład chemiczny zawiesin morskich – m.in. wzbogacanie zawiesin w metale, związki metaloorganiczne czy organiczne mikrozanieczyszczenia HOMS. A.5. Podstawowy skład chemiczny (C, O, H, N, P, S, Si) i biochemiczny (białka, lipidy węglowodany, kwasy nukleinowe, ligniny) zawiesin. Degradacja materii organicznej, reaktywność materii, toksyczność produktów degradacji. A.6. Przestrzenne i sezonowe zmiany koncentracji zawieszoności węgla, azotu, fosforu i krzemu w środowisku morskim i oceanicznym. Warstwy podwyższonej koncentracji zawiesiny w toni wodnej (warstwa nefeloidalna) oraz wodzie naddennej (fluffy layer) i chemiczna charakterystyka zawiesiny w tych warstwach. Strumienie zawiesiny i jej składowych w morzu. B. Problematyka laboratorium B.1. Oznaczanie koncentracji zawiesiny metoda wagową (optymalizacja warunków filtracji zawiesiny; sączenie, rodzaj sączków, objętość próbki; przygotowanie sączków do analizy: ważenie sączków, usuwanie kontaminacji; analiza błędów). B.2. Korekta zasolenia w metodzie wagowej (wykonanie krzywej zasoleniowej, wymywanie soli). B.3. Analiza procesów sorpcji na cząstkach zawiesin. B.4. Oznaczanie wybranych składowych zawiesiny: mineralizacja (fosfor/azot w zawiesinie) i ekstrakcja (chlorofil a) z końcowym oznaczeniem spektrofotometrycznym. B.5. Opracowanie wyników koncentracji zawiesiny i jej wybranych składowych (w oparciu o dane archiwalne) i odniesienie do warunków środowiskowych z wykorzystaniem literatury przedmiotu: raportów rejsowych, bazy danych on-line, modelu hydrodynamicznego.	
Wykaz literatury Wykaz literatury A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu): A.1. wykorzystywana podczas zajęć Alloway B. J., Ayres D.C., 1999. Chemiczne podstawy zanieczyszczeń środowiska, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa Burska D., Graca B., 2011. Substancje biogeniczne w zawiesinie. W: Uścińowicz Sz., (red.), Geochemia osadów powierzchniowych Morza Bałtyckiego, Wyd. Geologiczne, Warszawa Pempkowiak J., 1997. Zarys geochemii morskiej, Wyd. Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk A.2. studiowana samodzielnie przez studenta Musielak S., 1985. Osady mórz i oceanów, Skrypty uczelniane, Uniwersytet Gdański Dojlido J., 1995. Chemia wód powierzchniowych, Wyd. Ekonomia i Środowisko, Białystok B. Literatura uzupełniająca Romankevich E.A., 1984. Geochemistry of organic matter in the ocean, Spring-Verlag, Berlin	
Efekty kształcenia (obszarowe i kierunkowe)	Wiedza W_1 K_W01++ opisuje obieg i skład chemiczny zawiesin w środowisku morskim i uzależnić od procesów fizycznych, chemicznych czy oddziaływań antropogenicznych (treści programowe: A.4-6) egzamin pisemny (pytania problemowe) W_2 K_W02++ stosuje terminologię właściwą w chemii zawiesin (treści programowe: A.1-4) egzamin pisemny W_3 K_W04+++ opisuje i interpretuje procesy chemii zawiesin w środowisku morskim (treści programowe: A.2-6) egzamin pisemny
	Umiejętności

U_1 K_U01+++ wykonuje podstawowe analizy i pomiary w chemii zawiesin (treści programowe: B.1-4) ocena ciągła
U_2 K_U05+++ planuje i przeprowadza doświadczenia i pomiary chemiczne oraz interpretuje ich wyniki (treści programowe: B.1-5) ocena ciągła/ sprawozdanie
U_3 K_U09++ interpretuje proces transportu i transformacji zawiesin w morzu i dostrzega relacje pomiędzy procesami zachodzącymi w przyrodzie (treści programowe: B.5) sprawozdanie/kolokwium

Kompetencje społeczne (postawy)

K_1 K_K02++ pracuje w zespole realizującym zadanie przyjmując funkcję kierowniczą i wykonawczą (treści programowe: B.1-4) ocena ciągła
K_2 K_K03+++ określa priorytety pozwalające na realizację zadania określonego przez prowadzącego zajęcia (treści programowe: B.1-4) ocena ciągła
K_3 K_K09++ posługuje się powierzoną mu aparaturą analityczną w sposób przemyślany i uważny (treści programowe: B.1-4) ocena ciągła

Kontakt

ocedb@univ.gda.pl

**KAPITAŁ LUDZKI**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCIProjekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego**UNIA EUROPEJSKA**
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY

Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Datowanie osadów i procesów przyrodniczych		7.3.0021	
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 udział w wykładach 15h; udział w egzaminie 3h; udział w konsultacjach (kontakt oferowany)7h; razem: 25h, ECTS: 1 przygotowanie do egzaminu (studiowanie literatury)5h; razem: 5h, ECTS: 0	
Wykład			
Sposób realizacji zajęć			
zajęcia w sali dydaktycznej			
Liczba godzin			
Wykład: 15 godz.			
Cykl dydaktyczny			
2019/2020 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	
		Egzamin	
		Formy zaliczenia	
		- egzamin pisemny z pytaniami (zadaniami) otwartymi - egzamin pisemny testowy	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Uzyskanie minimum 51% liczby punktów za egzamin pisemny zgodnie z Regulaminem Studiów UG.	
Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia			
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).			

<p>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.</p>	
<p>Wykaz literatury</p> <p>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 datowania 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</p>	
<p>Efekty kształcenia (obszarowe i kierunkowe)</p>	<p>Wiedza</p> <p>W_1 K_W01 K_W11 definiuje i opisuje podstawy teoretyczne, zalety i ograniczenia najważniejszych metod datowania osadów czwartorzędowych (treści programowe: A.1-6) egzamin pisemny</p>
	<p>Umiejętności</p> <p>U_1 K_U06 K_U09 wybiera odpowiednią metodę i identyfikuje możliwości jej zastosowania do rozwiązania konkretnego problemu związanego z określeniem wieku osadu lub wystąpieniem procesu (treści programowe: A.1-6) egzamin pisemny</p>
	<p>Kompetencje społeczne (postawy)</p> <p>K_1 K_K01 kompletuje i modyfikuje kompetencje zawodowe dzięki interdyscyplinarnemu charakterowi przyswajanej wiedzy (treści programowe: A.1-6) egzamin pisemny K_2 K_K05 wykazuje krytyczny stosunek w przyjmowaniu informacji naukowej z różnych źródeł (treści programowe: A.1-8; A.1-6) egzamin pisemny</p>
<p>Kontakt</p> <p>stanislaw.fedorowicz@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	
Podstawy geologii naftowej		7.3.0090	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Zakład Geologii Morza			
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 udział w wykładach 15h; udział w zaliczeniu 1h; udział w konsultacjach (kontakt oferowany) 7h; razem: 23h; liczba punktów ECTS: 1 przygotowanie do zaliczenia (studiowanie literatury) 2h; liczba punktów ECTS: 0	
Wykład			
Sposób realizacji zajęć			
zajęcia w sali dydaktycznej			
Liczba godzin			
Wykład: 15 godz.			
Cykl dydaktyczny			
2020/2021 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.	
Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia			
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			
A. Problematyka wykładu			
A.1 Wstęp: ogólne wiadomości o ropie naftowej i gazie ziemnym			

- A.2 Historia rozwoju geologii naftowej i poszukiwań węglowodorów
- A.3 Teorie pochodzenia ropy naftowej i gazu ziemnego
- A.4 Warunki występowania ropy naftowej i gazu ziemnego w obrębie basenu naftowego
- A.5 Charakterystyka skał macierzystych, zbiornikowych i uszczelniających
- A.6 Procesy migracji i akumulacji węglowodorów
- A.7 Złoża węglowodorów, klasyfikacja złóż ropy naftowej i gazu ziemnego
- A.8 Metody poszukiwań złóż ropy naftowej i gazu ziemnego

Wykaz literatury

- A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):
- A.1. wykorzystywana podczas zajęć
 - Selley R.C., 1998: Elements of Petroleum Geology. 2nd ed. Academic Press San Diego
 - Brod I.O., Jeremienko N.A., 1957: Geologia złóż ropy naftowej i gazu ziemnego. Wyd. Geologiczne, Warszawa.
 - Laudon R.C., 1996: Principles of Petroleum Development Geology. PTR Prentice Hall, New Jersey, str.267.
 - Bjorlykke K., 2010: Petroleum Geoscience: From Sedimentary Environments to Rock Physics. Springer, str. 508.
 - A.2. studiowana samodzielnie przez studenta
 - Hunt J.M., 1996: Petroleum Geochemistry and Geology. 2nd ed. W.H.Freeman and Company, New York.
 - B. Literatura uzupełniająca
 - Levorsen A.I. - Geologia ropy naftowej i gazu ziemnego. Wyd. Geologiczne, Warszawa, 1972, str. 570.

Efekty kształcenia

(obszarowe i kierunkowe)

Wiedza

W_1 K_W01+ Rozumie i prawidłowo interpretuje związki i zależności między dyscyplinami nauk geologicznych (treści programowe: A.1.-A.2.) zaliczenie pisemne
 W_2 K_W13++ Ma wiedzę o rozmieszczeniu gazu ziemnego i ropy naftowej oraz interpretuje procesy, które prowadzą do ich powstania (treści programowe: A.3.-A.7.) zaliczenie pisemne

Umiejętności

U_1 K_U02+ Korzysta z informacji źródłowych w zakresie problematyki geologii naftowej w języku polskim i angielskim (treści programowe: A.1. – A.9.) zaliczenie pisemne
 U_2 K_U17++ Rozpoznaje warunki geologiczne występowania kopalin użytecznych: ropy naftowej i gazu ziemnego (treści programowe: A.4. – A.7.) zaliczenie pisemne

Kompetencje społeczne (postawy)

K_1 K_K01+ Rozumie potrzebę systematycznego poszerzania i aktualizowania wiedzy geologicznej (treści programowe: A.1. – A.9.) zaliczenie pisemne

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 - Geologia regionalna Sudetów		7.3.0129	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Zakład Geologii Morza			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	wszystkie
Wydział Oceanografii i Geografii	Geologia	forma	wszystkie
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr Marzena Stempień-Sałek			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		3	
Ćw. terenowe		Liczba punktów ECTS: 2	
Sposób realizacji zajęć		Łączna liczba godzin: 47	
zajęcia poza pomieszczeniami dydaktycznymi UG		- udział w ćwiczeniach: 30	
Liczba godzin		- udział w zaliczeniu: 2	
Ćw. terenowe: 30 godz.		- udział w konsultacjach: 15	
		Praca własna studenta:	
		Liczba punktów ECTS: 1	
		Łączna liczba godzin: 30	
		- przygotowanie do zaliczenia: 10	
		- samodzielne wykonywanie prac: 15	
Cykl dydaktyczny			
2019/2020 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
fakultatywny (do wyboru)		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
ćwiczenia terenowe: praca indywidualna i w grupach/analiza przypadków/dyskusja/opracowania geologiczne		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		- ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru	
		- kolokwium	
		- wykonanie pracy zaliczeniowej - wykonanie określonej pracy praktycznej	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Średnia arytmetyczna z ocen cząstkowych otrzymanych w trakcie trwania praktyk.	
Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia			
Ocena załączników, kolokwium pisemne, obserwacja pracy w terenie, ocena notatnika terenowego			
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi			
A. Wymagania formalne			
brak			
B. Wymagania wstępne			

brak	
Cele kształcenia	
<p>Ćwiczenia w Sudetach poświęcone są budowie geologicznej Sudetów Środkowych na tle geologii regionalnej całego bloku dolnośląskiego. Tematyka ćwiczeń porusza paleozoiczne dokowanie mikroteranów (budowa mozaikowa), rozwój orogenezy waryscyjskiej na obszarze bloku sudeckiego oraz powstanie i wypełnienie depresji śródsudeckiej. W ciągu pięciodniowej wycieczki studenci zobaczą ok. 25 odsłoneń i wychodnich skał. Rozpoznają w nich różne, typowo sudeckie odmiany skał magmowych, metamorficznych i osadowych, poznają procesy prowadzące do ich powstania uwzględniając jednocześnie odmienną poszczególnych jednostek geologicznych Sudetów. Zajęcia prócz przyswojenia wiedzy dotyczącej geologii regionalnej Sudetów służą również utrwaleniu i rozszerzeniu poprzez praktykę terenową umiejętności zdobytych na zajęciach z geologii dynamicznej, mineralogii i petrografii.</p>	
Treści programowe	
<p>Zagadnienia szczegółowe ćwiczeń terenowych:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. masywy granitoidowe i ich osłony metamorficzne (np. masyw Kudowy, kłodzko-złotostocki), 2. kopuła orlicko-śnieżnicka (metamorfik) 3. ofiolit sudecki (np. odsłoneńca w strefie Niemczy, Nowej Rudzie, Bożkowie Małym) 4. kra sowiogórska (gnejsy Gór Sowich, kamieniołom w Piławie Dolnej) 5. dolnośląskie Zagłębie Węglowe (Nowa Ruda) 6. depresja śródsudecka (płytkowe Góry Stołowe, piaskowce ciosowe) 7. paleozoik Gór Bardzkich (Żdanów-Srebrna Góra) 8. zjawiska wulkaniczne (np. odsłoneńca w Tłumaczowie) 	
Wykaz literatury	
<p>Cwojdzński S., Żelaźniewicz A., 1995. Podłoże krystaliczne bloku przedsudeckiego, Przewodnik LXVI Zjazdu PTG: 11-28. Cymerman Z., 2004. Mapa tektoniczna Sudetów i Bloku Przedsudeckiego. Państwowy Instytut Geologiczny. Dubińska E., Gunia P., 1997. The Sudetic ophiolite: current view on its geodynamic model. Geol. Quart., 41: 1-20. Dubińska E., Żelaźniewicz A., Nejbart K., Bylina P., 1999. Ultramafic rocks from migmatic gneisses of the Góry Sowie block, Sudetes. Polskie Towarzystwo Mineralogiczne - Prace Specjalne, 14: 76-78. Krzemińska E., Awdankiewicz M., 2011. Historia geologiczna aktywności wulkanicznej na obszarze Polski. Kosmos, t. 60, nr 3-4: 293-293. Mazur S., 2003. Ewolucja strukturalna metamorfizmu kłodzkiego jej znaczenie dla tektoniki piętra waryscyjskiego Sudetów. Prace geologiczno-mineralogiczne LXXIV: 1-197. Uniwersytet Wrocławski. Mazur S., Aleksandrowski P., Kryza R., Oberc-Dziedzic K., 2006. The Variscan Orogen in Poland. Geological Quarterly 50, 1: 89-118. Oberc J., 1991. Zagadnienia niezakorzenionych waryscyjskich płaszczowin krystalicznego podłoża na Dolnym Śląsku. Przegl. Geol. nr 1: 437-446. Stupnicka E., Stempień-Sałek M., 2016. Podręcznik akademicki Geologia regionalna Polski. Wydawnictwa UW. Wajsprych B., Mastalerz K., Porębski S., Wojewoda J., 1997. Paleogeologia późnego dewonu i wczesnego karbonu na obszarze Sudetów Środkowych. W: Obszary Źródłowe: Zapis w Osadach. Żelaźniewicz A., 1990. Deformation and metamorphism in the Góry Sowie gneiss complex, Sudets, SW Poland, N.Jb. Geol. Paläont. Abh. 179, 2/3: 129-157. Żelaźniewicz A., 1995. Część przedsudecka bloku sowiogórskiego, Przewodnik LXVI Zjazdu PTG: 85-109, Wycieczka B. Żelaźniewicz A., Aleksandrowski P., Buła Z., Konon A., Oszczypko N., Ślącza A., Żaba J., Żyto K., 2011. Regionalizacja tektoniczna Polski. Wyd. Komitet Nauk Geologicznych PAN, Wrocław.</p>	
Efekty kształcenia (obszarowe i kierunkowe)	Wiedza
	Umiejętności
	Kompetencje społeczne (postawy)
<p>Efekty w obszarze nauk przyrodniczych: P1A_W04, P1A_W07, P1A_W09, P1A_U03, P1A_U07, P1A_K02, P1A_K03, P1A_K06, P1A_K08 Efekty dla kierunku Geologia: K_W08, K_W17, K_W20, K_U18, K_K02, K_K03, K_K07, K_K10</p>	<p>W_1 K_W08++ przedstawia i interpretuje budowę geologiczną bloku dolnośląskiego, ze szczególnym uwzględnieniem Sudetów Środkowych (treści programowe: 1-8) Ocena załączników, kolokwium pisemne W_2 K_W17+ rozpoznaje i opisuje podstawowe odmiany sudeckich skał krystalicznych i osadowych oraz wyjaśnia procesy, które doprowadziły do ich powstania (treści programowe: 1-8) Obserwacja pracy w terenie W_3 K_W20+ zna zasady BHP obowiązujące w trakcie prowadzenia badań terenowych (kamieniołomy itp.) (treści programowe: 1-8) Obserwacja pracy w terenie</p>
	<p>K_U18++ na podstawie wiadomości zdobytych w czasie trwania ćwiczeń oraz wiedzy z mineralogii i petrografii interpretuje historię rozwoju geologicznego Sudetów, potrafi ją powiązać z budową poszczególnych jednostek geologicznych (treści programowe: 1-8) Ocena załączników, kolokwium pisemne</p>
	<p>K_1 K_K02+ Współdziała w grupach terenowych, posiada zdolność do pracy w zespole pełniąc w nim różne funkcje (treści programowe: B.2) Obserwacja pracy w terenie K_2 K_K03+ Realizuje kolejne etapy tworzenia dokumentacji geologicznej, odczuwa</p>

	<p>odpowiedzialność za prawidłowe jej wykonanie (treści programowe: B.2) Ocena notatnika terenowego</p> <p>K_3 K_K07+ Jest świadomy ryzyka terenowej pracy geologa, stosuje się do zasad bezpieczeństwa i higieny pracy (treści programowe: B.2) Obserwacja pracy w terenie</p> <p>K_5 K_K10+ Wykonuje zaplanowane prace geologiczne stosując proste i efektywne zasady (treści programowe: B.2) Obserwacja pracy w terenie, ocena notatnika terenowego, ocena załączników</p>
--	--

Kontakt

marzenna.stempien-salek@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	
Ćwiczenia terenowe - Sedymentologia z elementami tektoniki		7.3.0124	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Zakład Geologii Morza			
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 Agnieszka Kubowicz-Grajewska			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		3 udział w ćwiczeniach 30h; udział w zaliczeniu 5h; udział w konsultacjach (kontakt oferowany) 15h; razem: 50h, ECTS: 2 przygotowanie do zaliczenia (studiowanie literatury) 5h; samodzielne wykonywanie prac 20h; razem: 25h, ECTS: 1	
Sposób realizacji zajęć			
zajęcia poza pomieszczeniami dydaktycznymi UG			
Liczba godzin			
Ćw. terenowe: 30 godz.			
Cykl dydaktyczny			
2019/2020 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
fakultatywny (do wyboru)		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
ćwiczenia terenowe: zajęcia wspólne / praca w grupach / analiza przypadków/ dyskusja		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		- ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie oceny z pracy zaliczeniowej i kolokwium - kolokwium - wykonanie pracy zaliczeniowej - wykonanie określonej pracy praktycznej	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Średnia arytmetyczna z ocen z zaliczonych wszystkich prac cząstkowych	
Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia			
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi			
A. Wymagania formalne			
Zaliczenie Geologii dynamicznej, Geomorfologii i geologii czwartorzędu i Sedymentologii.			
B. Wymagania wstępne			
brak			
Cele kształcenia			
Nabycie umiejętności analizy litofacjalnej cech strukturalnych i tekstualnych osadów w odślonięciach, interpretacja procesów i środowisk sedymentacyjnych, nauka pomiarów i analizy struktur deformacyjnych, korelacja zjawisk geologicznych na badanym obszarze.			
Treści programowe			
B. Problematyka ćwiczeń terenowych			
B.1. Opis cech wskaźnikowych osadów węglanowych i klastycznych w różnych kopalnych środowiskach sedymentacji.			

- B.2. Geomorfologia, cechy wskaźnikowe i zasięg przestrzenny współczesnych środowisk sedymentacji.
- B.3. Techniki profilowania skał zwięzłych i luźnych, podstawy analizy paleoprądów.
- B.4. Identyfikacja cykliczności w osadach morskich i kontynentalnych.
- B.5. Identyfikacja sedymentacyjnych sukcesji.
- B.6. Paleośrodowiskowa interpretacja sukcesji sedymentacyjnych.
- B.7. Rozpoznawanie struktur tektonicznych w terenie.

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
- Bridgej 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
- Jaroszewski W., 1986. Przewodnik do ćwiczeń z geologii dynamicznej, Wyd. Geologiczne, Warszawa
- Jaroszewski W., 1974. Tektonika uskóków i fałdów, Wyd. Geologiczne, Warszawa
- 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 glacygenicznych, UMCS, Lublin

Efekty kształcenia

(obszarowe i kierunkowe)

- Efekty w obszarze nauk przyrodniczych:
P1A_W04, P1A_W11, P1A_U01, P1A_U03, P1A_U06,
P1A_U07, P1A_K02, P1A_K03, P1A_K06, P1A_K08
- Efekty dla kierunku Geologia:
K_W08, K_W22, K_U10, K_U11, K_U13, K_U18, K_K02,
K_K03, K_K07, K_K09, K_K10

Wiedza

- W_1 K_W08 + przedstawia i interpretuje budowę geologiczną obszaru objętego ćwiczeniami (treści programowe: B.1-6) zaliczenie z oceną na podstawie oceny notatnika terenowego oraz oceny prac wykonywanych na zajęciach
- W_2 K_W22 ++ potrafi w sposób efektywny organizować i koordynować prace w terenie (treści programowe: B.3) zaliczenie z oceną na podstawie oceny notatnika terenowego oraz oceny prac wykonywanych na zajęciach

Umiejętności

- U_1 K_U10 +++ realizuje postawione zadania w zakresie terenowych pomiarów geologicznych i analizy litofacjalnej (treści programowe: B.1-4) zaliczenie z oceną na podstawie oceny notatnika terenowego oraz oceny prac wykonywanych na zajęciach
- U_2 K_U11 +++ opisuje ukształtowanie utworów osadowych pod kątem rozpoznania sposobów i środowiska ich depozycji (treści programowe: B.4-6) zaliczenie z oceną na podstawie oceny notatnika terenowego oraz oceny prac wykonywanych na zajęciach
- U_3 K_U13 + formułuje swoje stanowisko wobec zasad i możliwości rozpoznawania genezy takich utworów, odtwarza ewolucję środowisk facjalnych (treści programowe: B.6) zaliczenie z oceną na podstawie oceny notatnika terenowego oraz oceny prac wykonywanych na zajęciach
- U_4 K_U18 + rekonstruuje historię ewolucji geologicznej analizowanego obszaru na bazie badań terenowych i materiałów archiwalnych (treści programowe: B.4-6) zaliczenie z oceną na podstawie oceny notatnika terenowego oraz oceny prac wykonywanych na zajęciach
- U_5 K_U11+ rozpoznaje struktury tektoniczne w terenie i potrafi je zinterpretować (treści programowe: B.7) zaliczenie z oceną na podstawie oceny notatnika terenowego oraz oceny prac wykonywanych na zajęciach

Kompetencje społeczne (postawy)

- K_1 K_K02 + potrafi efektywnie pracować wg wskazówek i jest zdolny do pracy w zespole w terenie (treści programowe: B.1, B.3) obserwowanie pracy na zajęciach
- K_2 K_K03 + realizuje kolejne etapy tworzenia dokumentacji geologicznej, odczuwa odpowiedzialność za prawidłowe jej wykonanie (treści programowe: B.1, B.3) obserwowanie pracy na zajęciach
- K_3 K_K07 + jest świadomy ryzyka terenowej pracy geologa, stosuje się do zasad bezpieczeństwa i higieny pracy (treści programowe: B.1-6) obserwowanie pracy na zajęciach
- K_4 K_K09 + utrzymuje w należytym stanie powierzony mu sprzęt specjalistyczny

	(treści programowe: B.3) obserwowanie pracy na zajęciach K_5 K_K10 + skutecznie i efektywnie realizuje zaplanowane prace geologiczne (treści programowe: B.4-6) obserwowanie pracy na zajęciach
--	---

Kontakt

k.tylmann@ug.edu.pl