

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

Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Chemia w naukach o Ziemi		7.3.0248	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Zakład Dydaktyki i Popularyzacji Nauki			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	wszystkie
Wydział Oceanografii i Geografii	Geologia	forma	wszystkie
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr Małgorzata Czaja			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		5	
Wykład, Ćw. laboratoryjne		Godziny kontaktowe: 75	
Sposób realizacji zajęć		Liczba punktów ECTS: 3	
zajęcia w sali dydaktycznej		- udział w wykładach:30	
Liczba godzin		- udział w ćwiczeniach:30	
Wykład: 30 godz., Ćw. laboratoryjne: 30 godz.		- udział w egzaminie/zaliczeniu:5	
		- udział w konsultacjach (kontakt oferowany): 10	
		Praca własna studenta	
		Liczba punktów ECTS: 2	
		Łączna liczba godzin: 55	
		- przygotowanie do egzaminu i zaliczenia (studiowanie literatury): 20	
		- przygotowywanie się do zajęć, napisanie sprawozdań: 35	
Termin realizacji przedmiotu			
2021/2022 zimowy			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
<ul style="list-style-type: none"> - Rozwiązywanie zadań - Wykład problemowy - Wykład z prezentacją multimedialną - indywidualne i grupowe wykonywanie eksperymentów chemicznych, analiza wyników doświadczeń połączona z dyskusją - wykład problemowy z prezentacją multimedialną, dyskusja 		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 - sprawozdania z przeprowadzonych eksperymentów - egzamin pisemny testowy - ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru - kolokwium 	
		Podstawowe kryteria oceny	

Wykład:
Uzyskanie minimum 51% liczby punktów za egzamin pisemny zgodnie z Regulaminem Studiów UG
Ćwiczenia:
Średnia arytmetyczna ocen z zaliczonych wszystkich kolokwium cząstkowych, uzyskane punkty przeliczane są na oceny zgodnie z obowiązującym Regulaminem Studiów

Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się

zakładany efekt kształcenia	Rozwiązywanie zadań	indywidualne i grupowe wykonywanie eksperymentów chemicznych, analiza wyników doświadczeń połączona z dyskusją	Wykład z prezentacją multimedialną	Wykład problemowy	wykład problemowy z prezentacją multimedialną, dyskusja
Wiedza					
K_W01				egzamin	
K_W02				egzamin	
K_W08		obserwacja na zajęciach			
Umiejętności					
K_U01	kolokwium, sprawozdanie	kolokwium, sprawozdanie			
K_U02	kolokwium, sprawozdanie	kolokwium, sprawozdanie			
Kompetencje					
K_K05	obserwacja na zajęciach	obserwacja na zajęciach			

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi

A. Wymagania formalne

brak

B. Wymagania wstępne

brak

Cele kształcenia

Wykład: Pogłębienie wiedzy chemicznej w stopniu umożliwiającym opis procesów chemicznych zachodzących w przyrodzie. Ukształtowanie myślenia prowadzącego do zrozumienia poznanej wiedzy chemicznej i posługiwania się nią w różnych sytuacjach życiowych. Wykształcenie poczucia odpowiedzialności za bezpieczeństwo własne i ochronę środowiska przyrodniczego. Wdrażanie studentów do selekcjonowania i oceny zdobytych informacji. Wspieranie umiejętności samokształcenia poprzez zdobywanie i gromadzenie informacji z różnych źródeł.

Ćwiczenia: Wykształcenie umiejętności planowania i realizacji prac eksperymentalnych oraz interpretacji otrzymanych wyników. Przygotowanie studentów do korzystania z nowoczesnego sprzętu laboratoryjnego i jego praktycznego zastosowania.

Treści programowe

A. Problematyka wykładu

- A.1. Opis i interpretacja procesów chemicznych zachodzących w przyrodzie.
- A.2. Omówienie podstawowych technik pomiarowych i analitycznych wykorzystywanych w warunkach przyrodniczych.
- A.3. Omówienie współczesnego modelu budowy atomu i wyjaśnianie prawidłowości rejestrowanych w układzie okresowym.
- A.4. Omówienie współzależności między rodzajem wiązania chemicznego a właściwościami substancji.
- A.5. Omówienie właściwości mieszanin, sposobów ich rozdzielania i opis sposobów wyrażania stężeń roztworów.
- A.6. Omówienie reakcji którym towarzyszą przegrupowania elektronowe.
- A.7. Omówienie efektów energetycznych reakcji chemicznych.
- A.8. Omówienie problemów związanych z szybkością reakcji chemicznych.
- A.9. Omówienie stanu równowagi chemicznej oraz reguły określania zmian w układzie równowagowym.
- A.10. Omówienie podstawowych faktów dotyczących właściwości roztworów elektrolitów.
- A.11. Omówienie charakterystycznych właściwości kwasów i zasad.
- A.12. Omówienie i interpretacja skali pH.
- A.13. Omówienie równowag w roztworach elektrolitów.

B. Problematyka ćwiczeń

- B.1. Stosowanie podstawowych technik pomiarowych i analitycznych wykorzystywanych w warunkach przyrodniczych.

- B.2. Planowanie i przeprowadzanie w terenie i laboratorium obserwacji i pomiarów fizycznych, chemicznych oraz interpretowanie ich wyników.
B.3. Rozwijanie prawidłowej obserwacji oraz wyciągania wniosków.

Wykaz literatury

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

A.1. wykorzystywana podczas zajęć

Praca zbiorowa, skrypt UG. Ćwiczenia laboratoryjne z chemii ogólnej. I. Część teoretyczna

Praca zbiorowa, skrypt UG. Ćwiczenia laboratoryjne z chemii ogólnej. II. Część doświadczalna

A.2. studiowana samodzielnie przez studenta

Jones, P. Atkins, 2004. Chemia ogólna. Cząsteczki, materia, reakcje, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa

B. Literatura uzupełniająca

Biełański A., 1994. Podstawy chemii nieorganicznej, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa

Fisher J., Arnold J.R.P., 2008. Krótkie wykłady Chemia dla Biologów, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa

Kierunkowe efekty uczenia się

P6U_W: P6S_WG - K_W01, K_W02; P6S_WG - K_W08

P6U_U: P6S_UW - K_U01, K_U02

P6U_K: P6S_KO- K_K05

Wiedza

W_1 K_W01 zna i rozumie podstawowe procesy chemiczne zachodzące w przyrodzie (treści programowe: A.1-13)

W_2 K_W02 zna i rozumie terminologię właściwą w chemii (treści programowe: A.1-13)

W_3 K_W08 zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w laboratorium (treści programowe: B.1-B.3)

Umiejętności

U_1 K_U01 potrafi stosować podstawowe techniki pomiarowe i analityczne w laboratorium, planuje prowadzenie badań i pomiarów (treści programowe: B.1-B.3)

U_2 K_U02 posiada umiejętność analitycznego i syntetycznego sposobu rozumowania prowadzącego do prawidłowego wnioskowania w oparciu o otrzymane wyniki (treści programowe: B.1-B.3)

Kompetencje społeczne (postawy)

K_1 K_K05 jest gotów do stosowania się do zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, dbania o powierzony mu sprzęt specjalistyczny, jest świadomy ryzyka wykonywanej pracy w laboratorium (treści programowe: B.1-B.3)

Kontakt

malgorzata.czaja@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 dynamiczna		7.3.0167	
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)			
prof. UG, dr hab. Małgorzata Witak			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		8	
Wykład, Ćw. laboratoryjne		Godziny kontaktowe: 126	
Sposób realizacji zajęć		Liczba punktów ECTS: 5	
zajęcia w sali dydaktycznej		- udział w wykładach: 45	
Liczba godzin		- udział w ćwiczeniach: 45	
Wykład: 45 godz., Ćw. laboratoryjne: 45 godz.		- udział w egzaminie i zaliczeniu: 6	
		udział w konsultacjach (kontakt oferowany): 30	
		Praca własna studenta	
		Liczba punktów ECTS: 3	
		Łączna liczba godzin: 80	
		- przygotowanie do egzaminu i zaliczenia (studiowanie literatury): 35	
		- przygotowywanie się do zajęć: 45	
Termin realizacji przedmiotu			
2021/2022 zimowy			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
<ul style="list-style-type: none"> - Wykład z prezentacją multimedialną - ćwiczenia laboratoryjne: praca indywidualna i w grupach/analiza przypadków 		Sposób zaliczenia	
		<ul style="list-style-type: none"> - Zaliczenie na ocenę - Egzamin 	
		Formy zaliczenia	
		<ul style="list-style-type: none"> - ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru - egzamin pisemny: testowy / z pytaniami otwartymi 3 kolokwia (część teoretyczna i praktyczna) 	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Wykład:	
		Uzyskanie minimum 51% liczby punktów za egzamin pisemny zgodnie z Regulaminem Studiów UG	
		Ćwiczenia:	
		Średnia arytmetyczna ocen z zaliczonych wszystkich kolokwiów cząstkowych	
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			

zakładany efekt kształcenia	Wykład z prezentacją multimedialną	ćwiczenia laboratoryjne: praca indywidualna i w grupach/analiza przypadków
	Wiedza	
K_W01	egzamin	
K_W02	egzamin	kolokwia
K_W03	egzamin	kolokwia
K_W04	egzamin	
	Umiejętności	
K_U02	egzamin	
K_U06		kolokwia

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

brak

B. Wymagania wstępne

brak

Cele kształcenia

Wykład: Zrozumienie mechanizmów, przyczyn i skutków głównych procesów geologicznych zachodzących w głębi i na powierzchni skorupy ziemskiej.

Ćwiczenia: Zdobyć umiejętności makroskopowego rozpoznawania minerałów i skał, poznanie kryteriów klasyfikacji mineralogicznej i petrograficznej, umiejętność rozpoznawania podstawowych struktur tektonicznych na mapie geologicznej.

Treści programowe**A. Problematyka wykładu**

A.1. Zakres geologii dynamicznej i jej relacji do innych dyscyplin nauk przyrodniczych.

A.2. Budowa wnętrza Ziemi jako skutek jej ewolucji, zasady stratygraficzne

A.3. Tektonika płyt litosfery i jej związek z magmatyzmem, diastrofizmem i metamorfizmem.

A.4. Procesy wietrzeńcowe.

A.5. Charakterystyka procesów eolicznych, glacialnych, fluwioglacialnych, fluwialnych i limnicznych.

A.6. Rzeźbotwórcza działalność morza.

A.7. Cykle sedymentacyjno-diastraficzne (kaledoński, waryscyjski, alpejski).

B. Problematyka ćwiczeń

B.1. Podstawowe pojęcia z zakresu mineralogii.

B.2. Przegląd najważniejszych minerałów skałotwórczych i ich identyfikacja na podstawie cech makroskopowych.

B.3. Podstawy klasyfikacji petrograficznych.

B.4. Przegląd głównych skał, ich charakterystyka (skład mineralny, struktura i tekstura) i występowanie w Polsce.

Wykaz literatury

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

A.1. wykorzystywana podczas zajęć

Książkiewicz M., 1979. Geologia dynamiczna, Wyd. Geologiczne, Warszawa

Witak M., Pruszkowska-Caceres M., Szymczak E., 2015. Podstawy geologii, Wyd. Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk

Jaroszewski W. (red.), 1986. Przewodnik do ćwiczeń z geologii dynamicznej, Wyd. Geologiczne, Warszawa

Mizerski W., 2010. Geologia dynamiczna, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa

Czubla P., Mizerski W., Świerczewska-Gładysz E., 2005. Przewodnik do ćwiczeń z geologii, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa

A.2. studiowana samodzielnie przez studenta

Allen P.A., 2000. Procesy kształtujące powierzchnię Ziemi, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa

Jaroszewski W. (red.), 1985. Słownik geologii dynamicznej, Wyd. Geologiczne, Warszawa

Skoczylas J., 1996. Budowa Ziemi. Wielka Encyklopedia Geografii Świata t. II, Wyd. Kurpisz, Poznań

Witt. A., Borówka K.R., 1997. Rzeźba powierzchni Ziemi. Wielka Encyklopedia Geografii Świata t. II, Wyd. Kurpisz, Poznań

B. Literatura uzupełniająca

Foster R.J., 1992. Physical geology, Wyd. Columbus. Toronto-London-Sydney.

Graniczny M., Mizerski W., 2009. Katastrofy przyrodnicze, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa

Kierunkowe efekty uczenia się

P6U_W: P6S_WG - K_W01, K_W02, K_W03, K_W04

P6U_U: P6S_UW - K_U02, K_U06

Wiedza

W_1 K_W01 zna i rozumie podstawowe zjawiska przyrodnicze i wyjaśnia ich przebieg w odniesieniu do procesów endo- i egzogenicznych (treści programowe:

A.1)

W_2 K_W02 zna i rozumie terminologię właściwą dla geologii dynamicznej (treści programowe: A.2-7, B.1-4)

W_3 K_W03 zna i identyfikuje obiekty mineralogiczne, petrograficzne i strukturalne wykorzystując odpowiednie metody makroskopowe (treści programowe: A.3, B.2-4)

W_4 K_W04 zna i rozumie zjawiska oraz procesy geologiczne zachodzące w przeszłości i współcześnie we wnętrzu Ziemi i na jej powierzchni, definiuje metody ich badania (treści programowe: A.2-7)

Umiejętności

U_1 K_U02 posiada umiejętność analitycznego i syntetycznego sposobu rozumowania prowadzącego do prawidłowego wnioskowania w zakresie geologicznych procesów endo- i egzogenicznych w oparciu o otrzymane wyniki lub przedstawione fakty (treści programowe: A.2-7)

U_2 K_U06 potrafi identyfikować obiekty mineralogiczne, petrograficzne i strukturalne łącząc je z procesami geologicznymi zachodzącymi we wnętrzu Ziemi i na jej powierzchni oraz antropogenicznymi przekształceniami środowiska (treści programowe: B.1-4)

Kompetencje społeczne (postawy)

Kontakt

ocemaw@univ.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	
Geomorfologia		7.3.0222	
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. UG, dr hab. Piotr Woźniak; dr Radosław Wróblewski			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		5	
Wykład, Ćw. laboratoryjne		Godziny kontaktowe: 72	
Sposób realizacji zajęć		Liczba punktów ECTS: 3	
zajęcia w sali dydaktycznej		- udział w wykładach: 30	
Liczba godzin		- udział w ćwiczeniach: 30	
Wykład: 30 godz., Ćw. laboratoryjne: 30 godz.		- udział w zaliczeniu: 2	
		- udział w konsultacjach (kontakt oferowany): 10	
		Praca własna studenta	
		Liczba punktów ECTS: 2	
		Łączna liczba godzin: 55	
		- przygotowanie do zaliczenia (studiowanie literatury): 30	
		- przygotowywanie się do zajęć, napisanie sprawozdań: 25	
Termin realizacji przedmiotu			
2021/2022 zimowy			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
<ul style="list-style-type: none"> - Dyskusja - Praca w grupach - Rozwiązywanie zadań - Wykład z prezentacją multimedialną - ćwiczenia laboratoryjne: praca indywidualna 		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		<ul style="list-style-type: none"> - egzamin pisemny z pytaniami (zadaniami) otwartymi - egzamin pisemny testowy - wykonanie prac zaliczeniowych - ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru - kolokwium 	
		Podstawowe kryteria oceny	

Wykład:
Uzyskanie powyżej 50% punktów za odpowiedzi na pytania różnego typu znajdujące się w teście egzaminacyjnym
Ćwiczenia:
uzyskanie powyżej 50% punktów z kolokwium
uzyskanie oceny pozytywnej ze wszystkich prac zaliczeniowych

Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się

zakładany efekt kształcenia	Wykład z prezentacją multimedialną	Rozwiązywanie zadań	Dyskusja	Praca w grupach	ćwiczenia laboratoryjne: praca indywidualna
Wiedza					
K_W01	Egzamin	obserwacja pracy na zajęciach	obserwacja pracy na zajęciach	obserwacja pracy na zajęciach	kolokwium
K_W02	Egzamin	obserwacja pracy na zajęciach	obserwacja pracy na zajęciach	obserwacja pracy na zajęciach	kolokwium
K_W04	Egzamin	obserwacja pracy na zajęciach	obserwacja pracy na zajęciach	obserwacja pracy na zajęciach	kolokwium
K_W05	Egzamin	obserwacja pracy na zajęciach	obserwacja pracy na zajęciach	obserwacja pracy na zajęciach	kolokwium
Umiejętności					
K_U02		obserwacja pracy na zajęciach	obserwacja pracy na zajęciach	obserwacja pracy na zajęciach	obserwacja pracy na zajęciach
K_U06		obserwacja pracy na zajęciach	obserwacja pracy na zajęciach	obserwacja pracy na zajęciach	obserwacja pracy na zajęciach
Kompetencje					
_K					
_K					

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi

A. Wymagania formalne

brak

B. Wymagania wstępne

brak

Cele kształcenia

Poznanie ogólnych praw rządzących genezą i ewolucją rzeźby powierzchni Ziemi, zwłaszcza obszaru Polski i Pomorza; rozpoznawanie podstawowych form i procesów geomorfologicznych, określanie warunków i czynników odpowiedzialnych za powstawanie określonych typów rzeźby, wskazywanie kierunków ewolucji rzeźby.

Treści programowe

A. Problematyka wykładu

A.1. Miejsce geomorfologii wśród innych nauk o Ziemi; główne nurty badań w geomorfologii.

A.2. Grupy metod badawczych stosowanych w geomorfologii.

A.3. Rzeźba wulkaniczna.

A.4. Ruchy masowe.

A.5. Procesy i formy eoliczne.

A.6. Procesy i formy krasowe, pseudokrasowe i sufozyjne.

A.7. Procesy i formy fluwialne.

A.8. Ewolucja stoku; rzeźba fluwialno-denudacyjna.

A.9. Procesy geomorfologiczne w strefie brzegowej mórz.

A.10. Osady i formy akumulacji jeziornej i torfowiskowej.

A.11. Geologiczne i klimatyczne uwarunkowania cech rzeźby i jej rozwoju.

A.12. Uwarunkowania powstawania i dynamiki lodowców.

A.13. Rzeźba i osady środowisk związanych z lodowcami i lądolodami.

A.14. Rzeźba i procesy peryglacjalne oraz niwalne.

A.15. Wpływ człowieka na rzeźbę i procesy geomorfologiczne; współczesne przemiany rzeźby Polski.

B. Problematyka ćwiczeń

- B.1. Metody badań stosowane w geomorfologii.
- B.2. Źródła danych geomorfologicznych.
- B.3. Procesy i formy geomorfologiczne (praca z mapą i danymi archiwalnymi - ruchy masowe, procesy formy glacialne, procesy i formy eoliczne, procesy i formy fluwialne, wpływ człowieka na rzeźbę i procesy geomorfologiczne)
- B.4. Tworzenie map tematycznych związanych z geomorfologią.
- B.5. Tworzenie rycin o tematyce geomorfologicznej i geologicznej.
- B.6. Analiza geomorfologiczna - opracowanie raportu.

Wykaz literatury

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

A.1. wykorzystywana podczas zajęć

Allen P. A., 2000, Procesy kształtujące powierzchnię Ziemi, PWN, W-wa.

Embleton C., Thornes J., 1985, Geomorfologia dynamiczna, PWN, Warszawa: 95-157, 368-394.

Jania J., 1993, Glacjologia, PWN, W-wa: 26-52, 67-73, 77-83, 269-332.

Klimaszewski M., 1978, Geomorfologia, PWN W-wa.

Lindner L. red., 1992, Czwartorzęd, Wyd. PAE, W-wa.

Mannion A. M., 2001, Zmiany środowiska Ziemi, PWN, W-wa.

Migoń P., 2006, Geomorfologia, PWN, W-wa.

Mycielska-Dowgiało E. i Rutkowski J. red., 2007, Badania cech teksturalnych osadów czwartorzędowych..., Wyd SWPR, W-wa.

Rachocki A., 2002, Podstawy geomorfologii, Wyd. Akad. Bydg., Bydgoszcz.

Rychling A. (red.), 1993, Metody szczegółowych badań geografii fizycznej, PWN, W-wa.

Starkel L., 2008, Typy i kierunki współczesnych przekształceń rzeźby Polski . W: Starkel L., Kostrzewski A., Kotarba A., Krzemień K. red., Współczesne przemiany rzeźby Polski, IGI GP UJ, Kraków: 385-395.

Stankowski W., 1996, Wstęp do geologii kenozoiku, UAM Poznań: 126–134.

Tobolski K., 2000, Przewodnik do oznaczania torfów i osadów jeziornych, PWN, W-wa.

A.2. studiowana samodzielnie przez studenta

Mycielska-Dowgiało E. i Rutkowski J. red., 2007, Badania cech teksturalnych osadów czwartorzędowych..., Wyd SWPR, W-wa.

Rychling A. (red.), 2006, Geograficzne badania środowiska przyrodniczego, PWN, Warszawa.

Rychling A. (red.), 1993, Metody szczegółowych badań geografii fizycznej, PWN, Warszawa.

B. Literatura uzupełniająca

Stankowski W., 1996, Wstęp do geologii kenozoiku, UAM Poznań.

Kierunkowe efekty uczenia się

P6U_W: P6S_WG - K_W01, K_W02, K_W04, K_W05
P6U_U: P6S_UW - K_U02, K_U06

Wiedza

W_1 K_W01 zna i rozumie podstawowe zjawiska przyrodnicze i wyjaśnia ich przebieg w odniesieniu do procesów geomorfologicznych (treści programowe: A2-A15)

W_2 K_W02 zna i rozumie terminologię właściwą w geomorfologii (treści programowe: A1-A15)

W_3 K_W04 zna i rozumie zjawiska oraz procesy geomorfologiczne zachodzące w przeszłości i współcześnie na powierzchni Ziemi, definiuje metody ich badania (treści programowe: A2-A15)

W_4 K_W05 zna podstawowe prawidłowości rozwoju rzeźby Polski i wybranych regionów świata (treści programowe: A3-A15)

Umiejętności

U_1 K_U02 posiada umiejętność analitycznego i syntetycznego sposobu rozumowania prowadzącego do prawidłowego wnioskowania w oparciu o otrzymane wyniki lub przedstawione fakty (treści programowe: B1-B6)

U_2 K_U06 potrafi identyfikować obiekty geomorfologiczne i łączyć je z procesami geologicznymi oraz antropogenicznymi przekształceniami środowiska (treści programowe: B1-B6)

Kompetencje społeczne (postawy)

Kontakt

piotr.wozniak@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	
Matematyka		7.3.0220	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Zakład Oceanografii Fizycznej			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia
Wydział Oceanografii i Geografii	Geologia	forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr Marcin Paszkuta			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		6	
Wykład, Ćw. audytoryjne		Godziny kontaktowe: 75	
Sposób realizacji zajęć		Liczba punktów ECTS: 3	
zajęcia w sali dydaktycznej		- udział w wykładach: 30	
Liczba godzin		- udział w ćwiczeniach: 30	
Ćw. audytoryjne: 30 godz., Wykład: 30 godz.		- udział w egzaminie i zaliczeniu: 5	
		- udział w konsultacjach (kontakt oferowany): 10	
		Praca własna studenta	
		Liczba punktów ECTS: 3	
		Łączna liczba godzin: 90	
		- przygotowanie do egzaminu i zaliczenia (studiowanie literatury): 45	
		- zajęcia praktyczne (przygotowywanie się do zajęć): 45	
Termin realizacji przedmiotu			
2021/2022 zimowy			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
- Rozwiązywanie zadań		Sposób zaliczenia	
- Wykład problemowy		- Zaliczenie na ocenę	
		- Egzamin	
		Formy zaliczenia	
		- egzamin ustny	
		- egzamin pisemny z pytaniami (zadaniami) otwartymi	
		- ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru	
		- kolokwium	
		Podstawowe kryteria oceny	

Wykład:
Uzyskanie minimum 51% liczby punktów za egzamin pisemny zgodnie z Regulaminem Studiów UG
Ćwiczenia:
Średnia arytmetyczna z ocen z zaliczonych wszystkich kolokwium cząstkowych

Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się

zakładany efekt kształcenia	Wykład problemowy	Rozwiązywanie zadań
	Wiedza	
K_W02	egzamin	obserwacja pracy na zajęciach
K_W06	egzamin	kolokwium
	Umiejętności	
K_U04	egzamin	kolokwium

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi

A. Wymagania formalne

brak

B. Wymagania wstępne

brak

Cele kształcenia

Wykład: Uzyskanie wiedzy, umiejętności i kompetencji niezbędnych w dalszym procesie kształcenia na kierunku geologia.
Ćwiczenia: Opanowanie umiejętności obliczania pochodnych i całek funkcji jednej i wielu zmiennych; badania przebiegu funkcji; dostrzeganie, interpretowanie i wykorzystywanie związków i zależności funkcyjnych wyrażonych za pomocą wzorów, wykresów, diagramów, schematów, tabel; stosowania zdobytej wiedzy, zarówno do rozwiązywania zagadnień teoretycznych jak i zagadnień praktycznych, w innych dziedzinach np. w fizyce; wykorzystywanie metod numerycznych do rozwiązywania wybranych zagadnień rachunku różniczkowego i całkowego. Opanowanie podstawowych informacji algebry oraz teorii pola.

Treści programowe

- A. Problematyka wykładu
 - A.1. Podstawowe funkcje jednej i wielu zmiennych oraz ich właściwości.
 - A.2. Granica funkcji.
 - A.3. Ekstremum funkcji.
 - A.4. Elementy rachunku różniczkowego i całkowego.
 - A.5. Liczby zespolone.
 - A.6. Elementy geometrii analitycznej.
 - A.7. Elementy rachunku macierzowego.
 - A.8. Podstawy teorii pola.
- B. Problematyka ćwiczeń
 - B.1. Granica funkcji jednej zmiennej, warunki istnienia granicy, ciągłość funkcji jednej zmiennej, asymptoty funkcji jednej zmiennej.
 - B.2. Pochodna funkcji jednej zmiennej, sens geometryczny, sens fizyczny, działania na pochodnych.
 - B.3. Funkcje wielu zmiennych, pochodne wyższych rzędów.
 - B.4. Równania różniczkowe zwyczajne i cząstkowe, pochodna kierunkowa.
 - B.5. Istnienie pochodnej a ciągłość i różniczkowalność, warunki monotoniczności.
 - B.6. Ekstrema funkcji, funkcje wypukłe.
 - B.7. Całka nieoznaczona, rachunek całkowy, pojęcie funkcji pierwotnej, podstawowe reguły obliczania całek.
 - B.8. Całkowanie funkcji wymiernych, przykłady obliczania całek nieoznaczonych, całkowanie funkcji trygonometrycznych, wzór rekurencyjny.
 - B.9. Całka oznaczona, definicje i przykłady, sens geometryczny i fizyczny całki.
 - B.10. Liczby zespolone, interpretacja geometryczna.
 - B.11. Podstawowe określenia, działania na macierzach.
 - B.12. Wyznaczniki, własności.
 - B.13. Wektory, dodawanie i odejmowanie wektorów, mnożenie wektora przez liczbę, kombinacja liniowa wektorów, rozkład wektora na składowe, wersory, iloczyn skalarny, iloczyn wektorowy, iloczyn mieszany.
 - B.14. Pola, pole wektorowe, pole skalarne, operacje na polach: gradient, dywergencja.

Wykaz literatury

- A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):
 - A.1. wykorzystywana podczas zajęć

<p>Włodarski W., Krywicki L., 2006. Analiza matematyczna w zadaniach, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa Fichtenholz G.M., 2007. Rachunek różniczkowy i całkowy, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa B. Literatura uzupełniająca Różne zbiory z zadaniami z zakresu analizy matematycznej, algebry liniowej i geometrii.</p>	
<p>Kierunkowe efekty uczenia się</p> <p>P6U_W: P6S_WG - K_W02, K_W06 P6U_U: P6S_UW - K_U04</p>	<p>Wiedza</p> <p>W_1 [K_W02] zna i rozumie terminologię właściwą w naukach ścisłych i przyrodniczych (treści programowe: A1-8.) W_2 [K_W06] zna narzędzia statystyczne i informatyczne oraz zasady sporządzania dokumentacji geologiczno- inżynierskiej i opracowań materiałów kartograficznych (treści programowe: B1-14)</p>
	<p>Umiejętności</p> <p>U_1 [K_U04] potrafi posługiwać się specjalistycznym oprogramowaniem komputerowym oraz metodami matematycznymi i statystycznymi w analizie danych geologicznych (treści programowe: B1-14)</p>
	<p>Kompetencje społeczne (postawy)</p>
<p>Kontakt</p> <p>ocempa@univ.gda.pl, 058 523 6882</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	
Ochrona własności intelektualnej		7.3.0247	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Katedra Praw Człowieka i Prawa Własności Intelektualnej			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	wszystkie
Wydział Oceanografii i Geografii	Geologia	forma	wszystkie
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr Małgorzata Węgrzak; dr hab. Maciej Barczewski, profesor uczelni; dr Ewelina Szatkowska			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		1	
Wykład		Zajęcia wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego	
Sposób realizacji zajęć		Liczba punktów ECTS: 0,5	
zajęcia on-line, zajęcia w sali dydaktycznej		Łączna liczba godzin: 17	
Liczba godzin		- udział w wykładach: 15	
Wykład: 15 godz.		- udział w zaliczeniu: 2	
		Praca własna studenta	
		Liczba punktów ECTS: 0,5	
		Łączna liczba godzin: 12	
		- przygotowanie do zaliczenia (studiowanie literatury): 10	
		- zajęcia praktyczne (przygotowywanie się do zajęć): 2	
		2	
Termin realizacji przedmiotu			
2021/2022 zimowy			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
- Wykład konwersatoryjny		Sposób zaliczenia	
- Wykład problemowy		Zaliczenie na ocenę	
- Wykład z prezentacją multimedialną		Formy zaliczenia	
		- 10 pytań testowych z zakresu materiału będącego przedmiotem wykładów	
		- egzamin pisemny testowy	
		Podstawowe kryteria oceny	
		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	Wykład problemowy	Wykład konwersatoryjny
	Wiedza		
K_W09	10 pytań testowych		
	Kompetencje		
K_K02	10 pytań testowych		

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

brak

B. Wymagania wstępne

brak

Cele kształcenia

Zapoznanie studentów z podstawowymi pojęciami i zasadami prawnej ochrony własności intelektualnej.

Treści programowe**A. Problematyka wykładu****A.1. Prawo autorskie**

- a. Geneza praw autorskich
- b. Definicja i koncepcje systemowe
- c. Przesłanki ochrony
- e. Przedmiot i podmiot ochrony
- f. Kategorie praw autorskich
- g. Wyłączenia i ograniczenia ochrony

A.2. Prawo własności przemysłowej

- a. Charakter praw do patentów, znaków towarowych, wzorów użytkowych, przemysłowych i oznaczeń geograficznych
- b. Ograniczenia praw własności przemysłowej

Wykaz literatury**A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):****A.1. wykorzystywana podczas zajęć**

Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych

Ustawa z dnia 30 czerwca 2000 r. prawo własności przemysłowej

A.2. studiowana samodzielnie przez studenta

Barta J., Markiewicz R., 2011, Prawo autorskie i prawa pokrewne, 5 wyd., Kraków

Nowińska E., Promińska U., du Vall M., 2010, Prawo własności przemysłowej, LexisNexis

B. Literatura uzupełniająca

Barczewski M., 2007, Traktatowa ochrona praw autorskich i praw pokrewnych, Warszawa

Kierunkowe efekty uczenia się

P6U_W: P6S_WK - K_W09

P6U_K: P6S_KR - K_K02

Wiedza

W_1 K_W09 zna i rozumie skutki prawne nieprzestrzegania zasad ochrony własności intelektualnej (treści programowe: A.1, A.2)

Umiejętności**Kompetencje społeczne (postawy)**

K_1 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: A.1, A.2)

Kontakt

malgorzata.wegrzak@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	
Podstawy planisekcji i intersekcji		7.3.0219	
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)			
mgr Karolina Trzcńska; dr Marzenna Stempień-Sałek			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		2	
Ćw. laboratoryjne		Godziny kontaktowe: 36	
Sposób realizacji zajęć		Liczba punktów ECTS: 1,25	
zajęcia w sali dydaktycznej		- udział w ćwiczeniach: 30	
Liczba godzin		- udział w zaliczeniu: 1	
Ćw. laboratoryjne: 30 godz.		- udział w konsultacjach (kontakt oferowany): 5	
		Praca własna studenta	
		Liczba punktów ECTS: 0,75	
		Łączna liczba godzin: 22	
		- przygotowanie do zaliczenia: 11	
		- przygotowywanie do zajęć: 11	
Termin realizacji przedmiotu			
2021/2022 zimowy			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
ćwiczenia oparte na analizie map geologicznych i wykonywaniu szkiców		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		wykonanie prac cząstkowych na zaliczenie, kolokwium	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Ocena z kolokwium.	
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			

zakładany efekt kształcenia	ćwiczenia oparte na analizie map geologicznych i wykonywaniu szkiców
	Wiedza
K_W01	wykonanie prac cząstkowych na zaliczenie, kolokwium
K_W02	wykonanie prac cząstkowych na zaliczenie, kolokwium
K_W03	wykonanie prac cząstkowych na zaliczenie, kolokwium
	Umiejętności
K_U02	wykonanie prac cząstkowych na zaliczenie, kolokwium
K_U06	wykonanie prac cząstkowych na zaliczenie, kolokwium

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

brak

B. Wymagania wstępne

brak

Cele kształcenia

Zdobycie umiejętności czytania map geologicznych, odczytywania i obliczania parametrów opisujących położenie warstw skalnych i konstruowanie prostych przekrojów geologicznych.

Treści programowe

B. Problematyka ćwiczeń:

B.1. Rozpoznawanie prostych form tektonicznych

B.2. Czytanie mapy geologicznej

B.3. Tworzenie przekrojów i szkiców geologicznych

Wykaz literatury

Wykaz literatury:

A. Literatura wymagana do zaliczenia zajęć i studiowania samodzielnie przez studenta:

Labus M., Labus K. 2008. Podstawy geologii strukturalnej i kartografii geologicznej

Jaroszewski W. 1978. Przewodnik do ćwiczeń z geologii dynamicznej. Wydawnictwa Geologiczne

Kierunkowe efekty uczenia się

P6U_W: P6S_WG - K_W01, K_W02, K_W03

P6U_U: P6S_UW - K_U02, K_U06

Wiedza

W_1 K_W01 zna i rozumie podstawowe zjawiska przyrodnicze kształtujące budowę tektoniczną Ziemi i wyjaśnia ich przebieg w odniesieniu do procesów geologicznych w oparciu o mapy planisekcyjne (treści programowe: B.1., B.2.)

W_2 K_W02 zna i rozumie podstawową terminologię właściwą w kartografii i tektonice (treści programowe: B.1., B.2.)

W_3 K_W03 zna i identyfikuje obiekty strukturalne wykorzystując odpowiednie metody (treści programowe: B.1., B.2., B.3.)

Umiejętności

U_1 K_U02 posiada umiejętność analitycznego i syntetycznego sposobu rozumowania prowadzącego do prawidłowego wnioskowania w oparciu o otrzymane wyniki lub przedstawione fakty (treści programowe: B.1., B.2., B.3.)

U_1 K_U06 potrafi identyfikować obiekty geologiczne i łączyć je z procesami geologicznymi oraz antropogenicznymi przekształceniami środowiska (treści programowe: B.1., B.2., B.3.)

Kompetencje społeczne (postawy)**Kontakt**

karolina.trzcinska@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	
Techniki komputerowe w geologii 1		7.3.0210	
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 Agnieszka Kubowicz-Grajewska; dr Karol Tylmann			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		1	
Ćw. laboratoryjne		Godziny kontaktowe: 20	
Sposób realizacji zajęć		Liczba punktów ECTS: 0,75	
zajęcia w sali dydaktycznej		- udział w ćwiczeniach: 15	
Liczba godzin		- udział w konsultacjach (kontakt oferowany): 5	
Ćw. laboratoryjne: 15 godz.		Praca własna studenta	
		Liczba punktów ECTS: 0,25	
		Łączna liczba godzin: 10	
		- przygotowanie do zajęć, samodzielne wykonywanie prac: 10	
Termin realizacji przedmiotu			
2021/2022 zimowy			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
Praca w programach komputerowych związanych w geologią		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		- wykonanie określonych zadań komputerowych na ocenę - wykonanie pracy zaliczeniowej - wykonanie określonej pracy praktycznej	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Średnia arytmetyczna z ocen z zaliczonych wszystkich prac cząstkowych. Wszystkie prace muszą być zaliczone na pozytywną ocenę.	
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			
Zakładany efekt kształcenia		Praca w programach komputerowych związanych w geologią	
		Wiedza	
K_W06		Praca zaliczeniowa	
		Umiejętności	
K_U04		Praca zaliczeniowa	
Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi			
A. Wymagania formalne			
brak			

B. Wymagania wstępne brak	
Cele kształcenia Zapoznanie studenta z oprogramowaniem komputerowym i umiejętnym jego wykorzystaniem.	
Treści programowe B. Problematyka ćwiczeń B.1. Wykorzystanie pakietu MS Office do opracowań materiałów i danych geologicznych	
Wykaz literatury B. Literatura uzupełniająca Jaronicki A. 2008, ABC MS Office 2007 PL. Helion, s. 344.	
Kierunkowe efekty uczenia się P6U_W: P6S_WG - K_W06 P6U_U: P6S_UW - K_U04	Wiedza W_1 K_W06 zna narzędzia informatyczne i techniki statystyczne oraz zasady sporządzania dokumentacji geologicznej i opracowań materiałów kartograficznych (treści programowe: B1)
	Umiejętności U_1 K_U04 potrafi posługiwać się geologicznym oprogramowaniem komputerowym oraz metodami matematycznymi i statystycznymi w analizie danych geologicznych (treści programowe: B1)
	Kompetencje społeczne (postawy)
Kontakt oceakg@ug.edu.pl	