


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 dna morskiego - wykład		7.3.0281	
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 Ewa Szymczak			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		2	
Wykład		Godziny kontaktowe: 33	
Sposób realizacji zajęć		Liczba punktów ECTS: 1,5	
zajęcia on-line, zajęcia w sali dydaktycznej		- udział w wykładach: 30	
Liczba godzin		- udział w egzaminie i zaliczeniu: 1	
Wykład: 30 godz.		- udział w konsultacjach (kontakt oferowany): 2	
		Praca własna studenta	
		Liczba punktów ECTS: 0,5	
		Łączna liczba godzin: 17	
		- przygotowanie do egzaminu i zaliczenia (studiowanie literatury): 17	
Termin realizacji przedmiotu			
2024/2025 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
Wykład z prezentacją multimedialną		Sposób zaliczenia	
		Egzamin	
		Formy zaliczenia	
		<ul style="list-style-type: none"> - egzamin pisemny z pytaniami (zadaniami) otwartymi - egzamin pisemny testowy - egzamin pisemny (dłuższa wypowiedź pisemna / rozwiązanie problemu) 	
		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	Dyskusja
	Wiedza	
K_W01	egzamin pisemny	aktywność na zajęciach
K_W02	egzamin pisemny	aktywność na zajęciach
K_W04	egzamin pisemny	aktywność na zajęciach
	Umiejętności	
K_U02	egzamin pisemny	aktywność na zajęciach
K_U05	egzamin pisemny	

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi

A. Wymagania formalne

brak

B. Wymagania wstępne

podstawowa wiedza w zakresie tektoniki płyt litosfery

Cele kształcenia

Wykład:

Poznanie i zrozumienie genezy, budowy geologicznej oraz form topografii dna basenów oceanicznych, typów osadów dennych i prawidłowości ich występowania.

Treści programowe

A. Problematyka wykładu

- A.1. Historia badań dna oceanicznego i współczesne programy badawcze.
- A.2. Ewolucja basenów oceanicznych.
- A.3. Historia geologiczna Ocenu Spokojnego, Atlantyckiego i Indyjskiego.
- A.4. Skorupa oceaniczna i jej budowa w świetle wyników najnowszych badań.
- A.5. Formy topografii dna basenów oceanicznych i ich związek z procesami geologicznymi.
- A.6. Źródła dopływu materiału osadowego do mórz i oceanów.
- A.7. Prawidłowości przestrzennego rozmieszczenia osadów w oceanie.
- A.8. Osady morskie i tempo ich sedymentacji.
- A.9. Historia geologiczna Morza Bałtyckiego.

Wykaz literatury

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

A.1. wykorzystywana podczas zajęć

- Burke K., 2011. *Plate Tectonics, the Wilson Cycle, and Mantle Plumes: Geodynamics from the Top*. Annual Review of Earth and Planetary Sciences, Vol. 39: 1 -29, DOI: 10.1146/annurev-earth-040809-152521
- Duxbury A. C., Duxbury A. B., Sverdrup K. A., 2002. *Oceany Świata*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa
- Erickson J., 1996. *Marine Geology: Undersea Landforms and Life Forms*, Facts on File, New York
- Floyd P.A.(ed), 1991. *Oceanic Basalts*. Springer Science
- Kearey P., Klepeis K.A., Vine F.J., 2009. *Global tectonics*, Wiley-Blackwell
- Kent C. Condie, 2003. *Plate Tectonics and Crustal Evolution*. Butterworth-Heinemann
- Larter R.D., Leat P.T., 2003. *Intra-Oceanic subduction systems*, The Geological Society London
- Leontiew O. K., 1989. *Geologia morza*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa
- Yuen, D.A., Maruyama, S., Karato, S.-i., Windley, B.F. (Eds.), 2007, *Superplumes: Beyond Plate Tectonics*, Springer
- Sarle R., 2013. *Mid-Ocean Ridges*. University Printing House, Cambridge
- Seton M., Müller R.D., Zahirovic S., Gaina C., Torsvik T., Shephard G., Talsma A., Gurnis M., Turner M., Maus M., Chandler M. 2012. *Global continental and ocean basin reconstructions since 200 Ma*, Earth-Science Reviews, Vol 113 (3–4), s. 212-270, <http://dx.doi.org/10.1016/j.earscirev.2012.03.002>.
- Torsvik T., Steinberger B., Gurnis M., Gaina C., 2010. *Plate tectonics and net lithosphere rotation over the past 150My*, Earth and Planetary Science Letters 291, s.106–112, doi:10.1016/j.epsl.2009.12.055
- Uścińowicz Sz., Kramarska R., 2011. *Budowa geologiczna i osady denne Morza Bałtyckiego*, [w:] *Geochemia osadów powierzchniowych Morza Bałtyckiego*, Sz. Uścińowicz (red.), PIG-BIP

A.2. studiowana samodzielnie przez studenta

- Frisch W., Meschede M., Blakey R., 2011. *Plate tectonics. Continental drift and mountain building*, Springer
- Harff J., Björck S., Hoth P. (eds), 2011. *The Baltic Sea Basin*. Springer

Oceanography, The Official Magazine of the Oceanography Society, <http://www.tos.org/oceanography/issues/archive.html>
Witak M., 2013. Zarys postglacjalnej ewolucji Bałtyku Południowego. [w:] J. Cyberski (red.), Ochrona wybrzeża w polityce morskiej państwa.

B. Literatura uzupełniająca

Leontjew O.K., 1972. *Dno Oceanu*. Wyd. Geologiczne, Warszawa

<p>Kierunkowe efekty uczenia się</p> <p>P6U_W: P6S_WG - K_W01, K_W02, K_W04 P6U_U: P6S_UW - K_U02, K_U05;</p>	<p>Wiedza</p> <p>W_1 K_W01 zna i rozumie związek procesów fizycznych, chemicznych i biologicznych z procesami geologicznymi zachodzącymi w obrębie skorupy oceanicznej (z uwzględnieniem pokrywy osadowej) i w środowisku morskim (treści programowe: A2-A9)</p> <p>W_2 K_W02 zna i rozumie terminologię stosowaną w geologii morza i wykorzystywaną w opisie procesów geologicznych zachodzących w morzach i oceanach (treści programowe: A1-A9)</p> <p>W_3 K_W04 zna i rozumie procesy geologiczne towarzyszące ewolucji mórz i oceanów, definiuje metody ich badania i odtwarzania historii rozwoju geologicznego (treści programowe: A1-A9)</p>
	<p>Umiejętności</p> <p>U_1 K_U02 potrafi przedstawić przyczyny, przebieg i skutki procesów geologicznych w oparciu o posiadaną wiedzę oraz otrzymane wyniki lub przedstawione fakty (treści programowe: A2-A9)</p> <p>U_2 K_U05 potrafi wykorzystać materiały źródłowe (mapy, schematy, przekroje) do poprawnego opisu morfologii i charakterystyk dna, osadów oraz odtworzenia przebiegu procesów geologicznych (treści programowe: A2-A5)</p>
	<p>Kompetencje społeczne (postawy)</p>
<p>Kontakt</p> <p>e.szymczak@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	
Geologia dna morskiego - ćwiczenia		7.3.0282	
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 Ewa Szymczak; mgr inż. Diana Twardak			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		2	
Ćw. laboratoryjne		Godziny kontaktowe: 33	
Sposób realizacji zajęć		Liczba punktów ECTS: 1,5	
zajęcia w sali dydaktycznej		- udział w ćwiczeniach: 30	
Liczba godzin		- udział w zaliczeniu: 1	
Ćw. laboratoryjne: 30 godz.		- udział w konsultacjach (kontakt oferowany): 2	
		Praca własna studenta	
		Liczba punktów ECTS: 0,5	
		Łączna liczba godzin: 17	
		- przygotowanie do zaliczenia (studiowanie literatury): 10	
		- zajęcia praktyczne (przygotowywanie do zajęć): 7	
Termin realizacji przedmiotu			
2024/2025 letni			
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 indywidualna - Praca w grupach - Rozwiązywanie zadań 		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		<ul style="list-style-type: none"> - wykonanie prac pisemnych indywidualnych i grupowych ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru z prac pisemnych - obowiązek zaliczenia wszystkich prac na ocenę pozytywną (40%) i kolokwium (60%) - ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru - kolokwium 	
		Podstawowe kryteria oceny	

Ćwiczenia

- 40% oceny końcowej stanowi średnia arytmetyczna ocen cząstkowych z wszystkich prac pisemnych (wykonywanych indywidualnie i grupowo), wszystkie prace muszą być zaliczone na pozytywną ocenę
- 60% oceny końcowej stanowi ocena z kolokwium (uzyskanie minimum 51% liczby punktów z kolokwium zgodnie z Regulaminem Studiów UG)
- zgodnie ze skalą ocen w Regulaminie Studiów UG

Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się

zakładany efekt kształcenia	Dyskusja	Rozwiązywanie zadań	Praca w grupach	Praca indywidualna
Wiedza				
K_W01	aktywność na zajęciach	prace pisemne	prace pisemne / prezentacja	prace pisemne / kolokwium
K_W02	aktywność na zajęciach	prace pisemne	prace pisemne / prezentacja	prace pisemne / kolokwium
K_W04	aktywność na zajęciach	prace pisemne	prace pisemne / prezentacja	prace pisemne / kolokwium
Umiejętności				
K_U02	aktywność na zajęciach	prace pisemne	prace pisemne / prezentacja	prace pisemne / kolokwium
K_U05		prace pisemne	prace pisemne / prezentacja	prace pisemne / kolokwium
K_U10			karty samooceny studentów, obserwacja pracy na zajęciach	

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

brak

B. Wymagania wstępne

podstawowa wiedza w zakresie tektoniki płyt litosfery

Cele kształcenia**Ćwiczenia:**

Interpretacja przestrzenna elementów morfologiczno-strukturalnych dna oceanów na mapach geologicznych i ich powiązanie z procesami geologicznymi.

Treści programowe**B. Problematyka ćwiczeń**

- B.1. Jednostki morfologiczne dna oceanu światowego.
- B.2. Sejsmiczność i wulkanizm w oceanie światowym.
- B.3. Typy granic płyt litosfery.
- B.4. Trójzłącza.
- B.6. Litologia i skład mineralny osadów.
- B.7. Zarys genezy i rozwoju Morza Bałtyckiego.

Wykaz literatury**A.1. wykorzystywana podczas zajęć**Deep Sea Drilling Project reports and publications, <http://www.deepseadrilling.org/>Oceanography, The Official Magazine of the Oceanography Society, <http://www.tos.org/oceanography/issues/archive.html>Nazewnictwo geograficzne świata, 2008. Zeszyt 10 Morza i oceany, Główny Urząd Geodezji i Kartografii, Warszawa http://ksng.gugik.gov.pl/pliki/zeszyty/zeszyt_10.pdfStanley S. M., 2002. *Historia Ziemi*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa**Kierunkowe efekty uczenia się**

P6U_W: P6S_WG - K_W01, K_W02, K_W04

P6U_U: P6S_UW - K_U02, K_U05; P6S_UO - K_U10

Wiedza

W_1 K_W01 zna i rozumie związek procesów fizycznych, chemicznych i biologicznych z procesami geologicznymi zachodzącymi w obrębie skorupy oceanicznej (z uwzględnieniem pokrywy osadowej) i w środowisku morskim (treści programowe: B1-B7)

W_2 K_W02 zna i rozumie terminologię stosowaną w geologii morza i wykorzystywaną w opisie procesów geologicznych zachodzących w morzach i oceanach (treści programowe: B1-B7)

W_3 K_W04 zna i rozumie procesy geologiczne towarzyszące ewolucji mórz i

oceanów, definiuje metody ich badania i odtwarzania historii rozwoju geologicznego (treści programowe: B1-B7)

Umiejętności

U_1 K_U02 potrafi przedstawić przyczyny, przebieg i skutki procesów geologicznych w oparciu o posiadaną wiedzę oraz otrzymane wyniki lub przedstawione fakty (treści programowe: B2-B7)

U_2 K_U05 potrafi wykorzystać materiały źródłowe (mapy, schematy, przekroje) do poprawnego opisu morfologii i charakterystyk dna, osadów oraz odtworzenia przebiegu procesów geologicznych (treści programowe: B1-B7)

U_3 K_U10 potrafi pracować indywidualnie i współdziałać w grupie planując i terminowo realizując powierzone zadania, odczuwa odpowiedzialność za jego poprawność i wyniki (treści programowe: B1-B7)

Kompetencje społeczne (postawy)**Kontakt**

e.szymczak@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 stosowana - wykład		7.3.0315	
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 Łęczyński			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		2	
Wykład		Godziny kontaktowe: 42	
Sposób realizacji zajęć		Liczba punktów ECTS: 1,75	
zajęcia w sali dydaktycznej		- udział w wykładach: 30	
Liczba godzin		- udział w zaliczeniu: 2	
Wykład: 30 godz.		- udział w konsultacjach (kontakt oferowany): 10	
		Praca własna studenta:	
		Liczba punktów ECTS: 0,25	
		Łączna liczba godzin: 10	
		- przygotowanie do zaliczenia: 10	
Termin realizacji przedmiotu			
2024/2025 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
Wykład z prezentacją multimedialną		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		- egzamin pisemny z pytaniami (zadaniami) otwartymi - egzamin pisemny testowy	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Wykład Uzyskanie minimum 51% liczby punktów za egzamin pisemny zgodnie z Regulaminem Studiów UG	
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			

zakładany efekt kształcenia	Wykład z prezentacją multimedialną
	Wiedza
K_W02	egzamin pisemny
K_W08	egzamin pisemny
	Umiejętności
K_U04	egzamin pisemny
	Kompetencje
K_K05	egzamin pisemny

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

brak

B. Wymagania wstępne

brak

Cele kształcenia

Wykład: Zapoznanie z klasyfikacją gruntów, własnościami fizycznymi, metodami terenowych badań geologiczno-inżynierskich, dokumentowaniem wyników badań.

Treści programowe**A. Problematyka wykładu**

- A.1. Geologiczne uwarunkowania działalności inżynierskiej człowieka.
- A.2. Klasyfikacja gruntów budowlanych. Podział gruntów, stosowane nazwy, symbole i określenia.
- A.3. Badania makroskopowe gruntów.
- A.4. Własności mechaniczne gruntów budowlanych.
- A.5. Grunty antropogeniczne.
- A.6. Projektowanie prac geologiczno-inżynierskich.
- A.7. Wykonywanie prac geologiczno-inżynierskich.
- A.8. Ruchy masowe: procesy, przewidywanie, zapobieganie i skutki.
- A.9. Składowanie gazów w strukturach geologicznych.
- A.10. Ochrona i rekultywacja obszarów zdegradowanych i zdewastowanych.
- A.11. Geologiczno - inżynierskie warunki posadowienia obiektów budownictwa morskiego i zabezpieczenia brzegu morskiego.

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

- Bażyński J., Drągowski A., Frankowski Z., Kaczyński R., Rybicki S., Wysokiński L., 1999. Zasady sporządzania dokumentacji geologiczno – inżynierskich, Wyd. Ministerstwo Środowiska, Warszawa
- Kostrzewski W., 2001, Parametry geotechniczne gruntów budowlanych oraz metody ich oznaczania. Wyd. Politechniki Poznańskiej
- Kostrzewski W., 1980. Mechanika gruntów. Parametry geotechniczne gruntów budowlanych oraz metody ich wyznaczania, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa
- Kowalski W.C., 1988. Geologia inżynierska, Wyd. Geologiczne, Warszawa
- Myślińska E., 1989. Przewodnik do ćwiczeń z gruntoznawstwa, Wyd. Uniwersytetu Warszawskiego
- Myślińska E., 1998. Laboratoryjne badania gruntów, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa
- Pisarczyk S., Rymasz B., 1993. Badania laboratoryjne i polowe gruntów, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej
- Wiłun Z., 1987. Zarys geotechniki, Wyd. Komunikacji i Łączności, Warszawa
- B. Literatura uzupełniająca**
- Frankowski Z., Graniczny M., Bednarczyk B., Kramarska R., Pruszek Z., Przedziecki P., Szmytkiewicz M., Werno M., Zachowicz J., 2009. Zasady dokumentowania geologiczno - inżynierskiego warunków posadowienia obiektów budownictwa morskiego i zabezpieczenia brzegu morskiego, Wyd. PiG, Warszawa
- Ingut R., 1973. Terenowe badania geologiczno inżynierskie, Wyd. Geologiczne, Warszawa
- PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów
- PN-75/B-04481 Grunty budowlane. Badania laboratoryjne
- PN-88/B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu

Kierunkowe efekty uczenia się**Wiedza**

P6U_W: P6S_WG - K_W02, P6S_WK - K_W08 P6U_U: P6S_UW - K_U04 P6U_K: P6S_KO - K_K05	W_1 [K_W02] zna i rozumie terminologię właściwą w naukach ścisłych i przyrodniczych (treści programowe A.6, A.7, A.10, A.11) W_2 [K_W08] zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, regulacje prawne warunkujące działalność geologiczno – inżynierską (treści programowe A.1 - A.11)
	Umiejętności U_1 [K_U04] potrafi posługiwać się specjalistycznym oprogramowaniem komputerowym oraz metodami matematycznymi i statystycznymi w analizie danych geologicznych (treści programowe A.1 - A.11)
	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 (treści programowe A.1 - A.11)
Kontakt leszek.leczyński@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 stosowana - ćwiczenia		7.3.0316	
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 Karolina Trzcińska			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		2	
Ćw. laboratoryjne		Godziny kontaktowe: 42	
Sposób realizacji zajęć		Liczba punktów ECTS: 1,75	
zajęcia w sali dydaktycznej		- udział w ćwiczeniach: 30	
Liczba godzin		- udział w zaliczeniu: 2	
Ćw. laboratoryjne: 30 godz.		- udział w konsultacjach (kontakt oferowany): 10	
		Praca własna studenta	
		Liczba punktów ECTS: 0,25	
		Łączna liczba godzin: 10	
		- zajęcia praktyczne (przygotowywanie się do zajęć): 10	
Termin realizacji przedmiotu			
2024/2025 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
Wykonywanie doświadczeń		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		<ul style="list-style-type: none"> - ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru - kolokwium - przygotowanie sprawozdań z wykonanych ćwiczeń 	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Ćwiczenia Średnia arytmetyczna z ocen z przeprowadzonego kolokwium i wykonanych sprawozdań, uzyskane punkty są przeliczane na oceny zgodnie z obowiązującym Regulaminem Studiów UG	
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			

zakładany efekt kształcenia	Wykonywanie doświadczeń
	Wiedza
K_W02	kolokwium
K_W06	kolokwium
K_W08	kolokwium
	Umiejętności
K_U01	sprawozdania, obserwacja pracy na zajęciach
K_U02	sprawozdania, obserwacja pracy na zajęciach
K_U04	sprawozdania, obserwacja pracy na zajęciach
K_U10	sprawozdania, obserwacja pracy na zajęciach
	Kompetencje
K_K05	obserwacja pracy na zajęciach

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi

A. Wymagania formalne

brak

B. Wymagania wstępne

brak

Cele kształcenia

Ćwiczenia: Praktyczne określanie właściwości gruntów wybranymi metodami; zapoznanie z wybranymi analizami wykorzystywanymi w geologii stosowanej.

Treści programowe

B. Problematyka ćwiczeń

- B.1. Badania właściwości gruntu metodą makroskopową wg PN-88/B-04481, PN-EN ISO 14688-1:2006 oraz PN-EN ISO 14688-2:2006
- B.2. Wybrane metody laboratoryjne badania gruntów (wilgotność, gęstość objętościowa i właściwa szkieletu gruntowego, zawartość części organicznych, spójność, wytrzymałość na ścinanie) wg. PN-88/B-04481, PN-EN ISO 14688-1:2006 oraz PN-EN ISO 14688-2:2006
- B.3. Analiza granulometryczna gruntu metodą sitową.
- B.4. Analiza granulometryczna gruntu metodą pipetową i areometryczną.
- B.5. Oznaczanie zawartości węgla wapnia w gruncie metodą Scheiblera.
- B.6. Wyznaczanie granicy płynności w gruncie metodą Cassagrand'a i metodą Wasiliewa.
- B.7. Ścinanie gruntu w aparacie 3-osiowego ściskania.

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

A.1. wykorzystywana podczas zajęć

- Bażyński J., Drągowski A., Frankowski Z., Kaczyński R., Rybicki S., Wysokiński L., 1999. Zasady sporządzania dokumentacji geologiczno – inżynierskich, Wyd. Ministerstwo Środowiska, Warszawa
- Kostrzewski W., 2001, Parametry geotechniczne gruntów budowlanych oraz metody ich oznaczania. Wyd. Politechniki Poznańskiej
- Kostrzewski W., 1980. Mechanika gruntów. Parametry geotechniczne gruntów budowlanych oraz metody ich wyznaczania, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa
- Kowalski W.C., 1988. Geologia inżynierska, Wyd. Geologiczne, Warszawa
- Myślińska E., 1989. Przewodnik do ćwiczeń z gruntoznawstwa, Wyd. Uniwersytetu Warszawskiego
- Myślińska E., 1998. Laboratoryjne badania gruntów, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa
- Pisarczyk S., Rymasz B., 1993. Badania laboratoryjne i polowe gruntów, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej
- Wiłun Z., 1987. Zarys geotechniki, Wyd. Komunikacji i Łączności, Warszawa

B. Literatura uzupełniająca

- Frankowski Z., Graniczny M., Bednarczyk B., Kramarska R., Pruszek Z., Przedziecki P., Szymkiewicz M., Werno M., Zachowicz J., 2009. Zasady dokumentowania geologiczno - inżynierskiego warunków posadowienia obiektów budownictwa morskiego i zabezpieczenia brzegu morskiego, Wyd. PIG, Warszawa
- Ingut R., 1973. Terenowe badania geologiczno inżynierskie, Wyd. Geologiczne, Warszawa
- PN-86/B-02480 Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów
- PN-75/B-04481 Grunty budowlane. Badania laboratoryjne
- PN-88/B-04481 Grunty budowlane. Badania próbek gruntu

Kierunkowe efekty uczenia się

Wiedza

<p>P6U_W: P6S_WG - K_W02, K_W06; P6S_WK - K_W08 P6U_U: P6S_UW - K_U01, K_U02, K_U04; P6S_UO - K_U10 P6U_K: P6S_KO - K_K05</p>	<p>W_1 [K_W02] zna i rozumie terminologię właściwą w naukach ścisłych i przyrodniczych (treści programowe: B.1 – B.7) W_2 [K_W06] zna narzędzia statystyczne i informatyczne oraz zasady sporządzania dokumentacji geologiczno-inżynierskiej i opracowań materiałów kartograficznych (treści programowe: B.1 – B.7) W_3 [K_W08] zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, regulacje prawne warunkujące działalność geologiczno – inżynierską (treści programowe: B.1 – B.7)</p> <p>Umiejętności</p> <p>U_1 [K_U01] potrafi stosować podstawowe techniki pomiarowe i analityczne w terenie i laboratorium, planuje prowadzenie badań i pomiarów kartograficznych (treści programowe B.1 – B.7) U_2 [K_U02] posiada umiejętność analitycznego i syntetycznego sposobu rozumowania prowadzącego do prawidłowego wnioskowania w oparciu o otrzymane wyniki lub przedstawione fakty kartograficznych (treści programowe: B.1 – B.7) U_3 [K_U04] potrafi posługiwać się specjalistycznym oprogramowaniem komputerowym oraz metodami matematycznymi i statystycznymi w analizie danych geologicznych (treści programowe B.1 – B.7) U_4 [K_U10] potrafi pracować indywidualnie oraz współpracować w grupach laboratoryjnych i terenowych pełniąc w nich różne funkcje i wykonując różne zadania (treści programowe B.1 – B.7)</p> <p>Kompetencje społeczne (postawy)</p> <p>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 (treści programowe B.1 – B.7)</p>
<p>Kontakt</p> <p>karolina.trzcinska@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	
Kartografia geologiczna - wykład		7.3.0266	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Zakład Geofizyki			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	wszystkie
Wydział Oceanografii i Geografii	Geologia	forma	wszystkie
		moduł	wszystkie
		specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr Robert Sokołowski			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		1	
Wykład		Godziny kontaktowe: 22	
Sposób realizacji zajęć		Liczba punktów ECTS: 0,75	
zajęcia w sali dydaktycznej		- udział w wykładach: 15	
Liczba godzin		- udział w egzaminie: 2	
Wykład: 15 godz.		- udział w konsultacjach (kontakt oferowany): 5	
		Praca własna studenta	
		Liczba punktów ECTS: 0,25	
		Łączna liczba godzin: 10	
		- przygotowanie do egzaminu (studiowanie literatury): 10	
Termin realizacji przedmiotu			
2024/2025 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		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	
		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_W03	egzamin pisemny z pytaniami (zadaniami) otwartymi
K_W04	egzamin pisemny z pytaniami (zadaniami) otwartymi
K_W05	egzamin pisemny z pytaniami (zadaniami) otwartymi
K_W06	egzamin pisemny z pytaniami (zadaniami) otwartymi
	Umiejętności
K_U03	egzamin pisemny z pytaniami (zadaniami) otwartymi
K_U04	egzamin pisemny z pytaniami (zadaniami) otwartymi
K_U06	egzamin pisemny z pytaniami (zadaniami) otwartymi
	Kompetencje
K_K03	egzamin pisemny z pytaniami (zadaniami) otwartymi

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi

A. Wymagania formalne

brak wymagań formalnych

B. Wymagania wstępne

brak wymagań formalnych

Cele kształcenia

Wykształcenie umiejętności czytania map, przekrojów geologicznych i innych opracowań kartograficznych i powiązanie z ewolucją i budową geologiczną wybranych rejonów.

Treści programowe

A. Problematyka wykładu

- A.1. Terminologia stosowana w kartografii geologicznej.
- A.2. Mapy topograficzne w kartografii geologicznej.
- A.3. Źródła informacji i projekty badań.
- A.4. Cyfrowe bazy danych geologicznych.
- A.5. Odzworowanie struktur tektonicznych w opracowaniach kartograficznych.
- A.6. Zasady dokumentowania odsłoneń.
- A.8. Wydzielanie jednostek i granice litologiczne.
- A.9. Tworzenie profili i przekrojów geologicznych.
- A.10. Interpretacja obrazów lotniczych i satelitarnych.
- A.11. Zastosowanie GPS w kartografii geologicznej.
- A.12. Tworzenie i wykorzystanie baz danych.
- A.13. Zasady tworzenia map geologicznych.
- A.14. Instrukcja kartowania geologicznego.
- A.15. Geologiczne kartowanie wglębne.

Wykaz literatury

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

A.1. wykorzystywana podczas zajęć

Compton R. R., 1985. Geology in the field, John Wiley & Sons, New York

Koziar J., 1980. Kompas geologiczny. Technika i analiza pomiarów, Uniwersytet Wrocławski, Wrocław

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., Szczyba S., 1989. Kartografia geologiczna, Wyd. Geologiczne, Warszawa

Instrukcja opracowania i wydania Szczegółowej mapy geologicznej Polski w skali 1: 50 000. 1996. PIG, Warszawa

B. Literatura uzupełniająca

Ciołkosz A., Miszański J., Olędzki J. R., 1978. Interpretacja zdjęć lotniczych, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa

Floyd F., Sabins, J.R., 1987. Remote Sensing, Principles and Interpretation, W. H. Freeman and Company, New York

Kotański Z., 1987. Geologiczna kartografia wglębna, Wyd. Geologiczne, Warszawa

Nieć M., 1990. Geologia kopalniana, Wyd. Geologiczne, Warszawa

Roberts J.L., 1982. Introduction to geological maps and structures, Pergamon press., Oxford

Ozimek W., Rubinkiewicz J., Mastella L., 2007. Instrukcja Kursu Kartowania Geologicznego, Uniwersytet Warszawski

Zydorowicz T., 1991. Interpretacja map geologicznych, Warszawa USTAWA z dnia 9 czerwca 2011r. Prawo geologiczne i górnicze	
Kierunkowe efekty uczenia się P6U_W: P6S_WG - K_W03, K_W04, K_W05, K_W06 P6U_U: P6S_UW - K_U03, K_U04, K_U06; P6S_UK - K_U03 P6U_K: P6S_KK - K_K03	Wiedza W_1 K_W03 zna i identyfikuje obiekty strukturalne i geograficzne wykorzystując odpowiednie metody (treści programowe: A.1.-A.15) W_2 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.15.) W_3 K_W05 zna budowę i rozwój geologiczny wybranych regionów w Polsce i na świecie (treści programowe: A.1.-A.15.) W_4 K_W06 zna narzędzia statystyczne i informatyczne oraz zasady sporządzania dokumentacji geologiczno- inżynierskiej i opracowań materiałów kartograficznych (treści programowe: A.4., A.10., A.11.)
	Umiejętności U_1 K_U03 potrafi korzystać z informacji źródłowych, w języku polskim i angielskim, w tym archiwalnych i elektronicznych baz danych, w zakresie problematyki geologicznej (treści programowe: A.4., A.10., A.12) U_2 K_U04 potrafi posługiwać się specjalistycznym oprogramowaniem komputerowym oraz metodami matematycznymi i statystycznymi w analizie danych geologicznych (treści programowe: A.4., A.10., A.12.) U_3 K_U06 potrafi identyfikować obiekty geologiczne i łączyć je z procesami geologicznymi oraz antropogenicznymi przekształceniami środowiska (treści programowe: A.1.-A.15)
	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 (treści programowe: A.1.-A.15)
	Kontakt robert.sokolowski@ug.edu.pl


KAPITAŁ LUDZKI
 NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez
 Unię Europejską w ramach
 Europejskiego Funduszu
 Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
 EUROPEJSKI
 FUNDUSZ SPOŁECZNY


Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Kartografia geologiczna - ćwiczenia		7.3.0267	
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		3	
Ćw. laboratoryjne		Godziny kontaktowe: 59	
Sposób realizacji zajęć		Liczba punktów ECTS: 2	
zajęcia w sali dydaktycznej		- udział w ćwiczeniach: 45	
Liczba godzin		- udział w zaliczeniu: 2	
Ćw. laboratoryjne: 45 godz.		- udział w konsultacjach (kontakt oferowany): 12	
		Praca własna studenta	
		Liczba punktów ECTS: 1	
		Łączna liczba godzin: 35	
		- przygotowanie do zaliczenia: 10	
		- zajęcia praktyczne (przygotowywanie się do zajęć): 25	
Termin realizacji przedmiotu			
2024/2025 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
ćwiczenia laboratoryjne: wykonywanie prac projektowych/praca w zespołach zadaniowych		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		- wykonanie pracy zaliczeniowej - projekt lub prezentacja - ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Zaliczenie wszystkich zadanych prac na ocenę. Przyznanie końcowej oceny na podstawie średniej z ocen cząstkowych.	
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			

zakładany efekt kształcenia	ćwiczenia laboratoryjne: wykonywanie prac projektowych/praca w zespołach zadaniowych
	Wiedza
K_W03	wykonanie pracy zaliczeniowej - projekt lub prezentacja
	Umiejętności
K_U03	wykonanie pracy zaliczeniowej - projekt lub prezentacja
K_U06	wykonanie pracy zaliczeniowej - projekt lub prezentacja
	Kompetencje
K_K03	obserwacja na zajęciach

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi

A. Wymagania formalne

brak wymagań formalnych

B. Wymagania wstępne

brak wymagań formalnych

Cele kształcenia

Nauka metodyki sporządzania map, profili, przekrojów geologicznych i innych opracowań kartograficznych

Treści programowe

B. Problematyka ćwiczeń

B.1. Warstwa geologiczna, bieg i upad warstwy skalnej, spąg, strop, miąższość warstwy, wychodnia warstwy skalnej.

B.2. Poziomica strukturalna, linia intersekcyjna, moduł intersekcyjny.

B.3. Profil geologiczny, przekrój geologiczny, upad rzeczywisty i pozorny.

B.4. Odwzorowanie struktur geologicznych na mapach geologicznych i przekrojach.

B.5. Dokumentacja otworowa.

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

A.1. wykorzystywana podczas zajęć

Alexandrowicz S., 1959. Atlas do ćwiczeń z kartografii geologicznej, Wyd. Geologiczne, Warszawa

Compton R. R., 1985. Geology in the field, John Wiley & Sons, New York

Koziar J., 1980. Kompas geologiczny. Technika i analiza pomiarów, Uniwersytet Wrocławski, Wrocław

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

B. Literatura uzupełniająca

Ciołkosz A., Miszański J., Olędzki J. R., 1978. Interpretacja zdjęć lotniczych, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa

Floyd F., Sabins, J.R., 1987. Remote Sensing, Principles and Interpretation, W. H. Freeman and Company, New York

Kotański Z., 1987. Geologiczna kartografia wglębna, Wyd. Geologiczne, Warszawa

Nieć M., 1990. Geologia kopalniana, Wyd. Geologiczne, Warszawa

Roberts J.L., 1982. Introduction to geological maps and structures, Pergamon press., Oxford

Ozimek W., Rubinkiewicz J., Mastella L., 2007. Instrukcja Kursu Kartowania Geologicznego, Uniwersytet Warszawski

Zydziorowicz T., 1991. Interpretacja map geologicznych, Warszawa

USTAWA z dnia 9 czerwca 2011r. Prawo geologiczne i górnicze

Kierunkowe efekty uczenia się

P6U_W: P6S_WG - K_W03

P6U_U: P6S_UW - K_U03, K_U06

P6U_K: P6S_KK - K_K03

Wiedza

W_1 K_W03 zna i identyfikuje obiekty strukturalne i geograficzne wykorzystując odpowiednio metody (treści programowe: B.1.-B.5.)

Umiejętności

U_1 K_U03 potrafi korzystać z informacji źródłowych, w języku polskim i angielskim, w tym archiwalnych i elektronicznych baz danych, w zakresie problematyki geologicznej (treści programowe: B.4.,B.5)

U_3 K_U06 potrafi identyfikować obiekty geologiczne i łączyć je z procesami geologicznymi oraz antropogenicznymi przekształceniami środowiska (treści

programowe: B.1.-B.5.)

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 (treści programowe: B.1.-B.5.)

Kontakt

robert.sokolowski@ug.edu.pl


KAPITAŁ LUDZKI
 NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez
 Unię Europejską w ramach
 Europejskiego Funduszu
 Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
 EUROPEJSKI
 FUNDUSZ SPOŁECZNY


Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Mikropaleontologia - wykład		7.3.0290	
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 Patrycja Jernas			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		1	
Wykład		Godziny kontaktowe: 20	
Sposób realizacji zajęć		Liczba punktów ECTS: 0,5	
zajęcia w sali dydaktycznej		- udział w wykładach: 15	
Liczba godzin		- udział w konsultacjach: 5	
Wykład: 15 godz.		Praca własna studenta	
		Liczba punktów ECTS: 0,5	
		Łączna liczba godzin: 20	
		- przygotowanie do zaliczenia (studiowanie literatury): 20	
Termin realizacji przedmiotu			
2024/2025 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		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	
		- końcowe zaliczenie pisemne w formie testu i pytań otwartych	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Uzyskanie minimum 51% liczby punktów z zaliczenia pisemnego zgodnie z Regulaminem Studiów UG	
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			

zakładany efekt kształcenia	Wykład z prezentacją multimedialną
	Wiedza
K_W02	zaliczenie pisemne
K_W03	zaliczenie pisemne
K_W04	zaliczenie pisemne
	Umiejętności
K_U06	zaliczenie pisemne
	Kompetencje
_K	
_K	

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi

A. Wymagania formalne

brak

B. Wymagania wstępne

brak

Cele kształcenia

Zastosowanie wiedzy (zasięg stratygraficzny, tryb życia, preferencje środowiskowe) o podstawowych grupach mikroskamieniałości w stratygrafii i geologicznych badaniach paleośrodowiskowych.

Treści programowe

A. Problematyka wykładu

A.1. Wstęp do mikropaleontologii: główne grupy mikroskamieniałości, metodyka i preparatyka.

A.2. Tafonomia i jakość zapisu mikropaleontologicznego.

A.3. Przegląd głównych grup mikroskamieniałości.

A.4. Biomineralizacja i wykorzystanie wskaźników geochemicznych pochodzenia organogenicznego.

A. 5. Mikropaleontologia stosowana: biostratygrafia, rekonstrukcje paleośrodowiskowe i paleoklimatyczne, eksploracja naftowa.

Wykaz literatury

Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

A.1. wykorzystywana podczas zajęć

Czubla P., Mizerski W., Świerczewska-Gładysz, 2018. Przewodnik do ćwiczeń z geologii. Wydawnictwo Naukowe PWN,

Lahmann U., Hillmer G., 1991. Bezkręgowce kopalne. Wydawnictwa Geologiczne,

Franciszek Bieda, 1966: Paleozoologia, tom I, Część ogólna zwierzęta bezkręgowce. Wydawnictwa Geologiczne,

Pratul Kumar Saraswati, M.S. Srinivasan, 2015. Micropaleontology: Principles and Applications. Publisher: Springer International Publishing,

Haq B.U., Boersma A., 1998. Introduction to Marine Micropaleontology. Publisher: Elsevier,

Howard Armstrong, Martin Brasier, 1980, 2013. Microfossils. Publisher: Wiley-Blackwell

Scott, D. B., Medioli, F. S., Schafer, C. T., 2001. Monitoring in Coastal Environments Using Foraminifera and Thecamoebian Indicators. Publisher: Cambridge University Press,

Robert Wynn Jones, 2013. Foraminifera and their Applications. Publisher: Cambridge University Press,

Hillaire-Marcel C., de Vernal A., 2007. Proxies in late cenozoic paleoceanography. Developments in Marine Geology, Volume 1, Publisher: Elsevier,

Hammer Ø., Harper D. A.T., 2005. Paleontological Data Analysis. Publisher: Blackwell,

A.2. studiowana samodzielnie przez studenta

Czubla P., Mizerski W., Świerczewska-Gładysz, 2018. Przewodnik do ćwiczeń z geologii. Wydawnictwo Naukowe PWN,

Hammer, Ø., Harper, D.A.T., Ryan, P.D. 2001. PAST: Paleontological statistics software package for education and data analysis. Palaeontologia

Electronica 4(1): 9pp. Reference manual. <https://folk.uio.no/ohammer/past/>

Manuals for TimeScale Creator use, and for making TSC datapacks.2012.

<https://engineering.purdue.edu/Stratigraphy/tscreator/download/download.php>

Kierunkowe efekty uczenia się

P6U_W: P6S_WG - K_W02, K_W03, K_W04

P6U_U: P6S_UW - K_U06

Wiedza

W_1 K_W02 zna i rozumie terminologię właściwą w badaniach paleośrodowiskowych z uwzględnieniem problematyki morskiej (treści programowe: A1-5)

W_2 K_W03 zna i identyfikuje obiekty mikropaleontologiczne, wykorzystując odpowiednie metody empiryczne i literaturowe (treści programowe: B.1)

W_3 K_W04 zna i rozumie zjawiska oraz procesy zachodzące w przeszłości i współcześnie w środowisku morskim oraz lądowym, definiuje metody ich badania z uwzględnieniem biowskaźników paleontologicznych (treści programowe: A1-5; B.2-4)

Umiejętności

U_1 K_U06 potrafi identyfikować obiekty mikropaleontologiczne łącząc je z procesami geologicznymi i klimatycznymi oraz antropogenicznymi przekształceniami środowiska, (treści programowe: A.3; A.5; B.1-4)

Kompetencje społeczne (postawy)**Kontakt**

patrycja.jernas@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	
Mikropaleontologia - ćwiczenia		7.3.0291	
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 Patrycja Jernas			
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: 0,5	
zajęcia w sali dydaktycznej		- udział w ćwiczeniach: 15	
Liczba godzin		- udział w konsultacjach: 5	
Ćw. laboratoryjne: 15 godz.		Praca własna studenta	
		Liczba punktów ECTS: 0,5	
		Łączna liczba godzin: 20	
		- przygotowanie do raportu (studiowanie literatury): 10	
		- zajęcia praktyczne (przygotowywanie się do zajęć): 10	
Termin realizacji przedmiotu			
2024/2025 letni			
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"> - Analiza zdarzeń krytycznych (przypadków) - Dyskusja - Praca w grupach - Samodzielna praca studenta z wykorzystaniem mikroskopu oraz specjalistycznych programów komputerowych 		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		<ul style="list-style-type: none"> - wykonanie pracy zaliczeniowej - projekt lub prezentacja - ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru - wykonanie pracy zaliczeniowej - raport 	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Ćwiczenia: Średnia arytmetyczna ocen z zaliczonych wszystkich raportów cząstkowych, uzyskane punkty przeliczane są na oceny zgodnie z obowiązującym Regulaminem Studiów UG	
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			

zakładany efekt kształcenia	Praca w grupach	Dyskusja	Analiza zdarzeń krytycznych (przypadków)	Samodzielna praca studenta z wykorzystaniem mikroskopu oraz specjalistycznych programów komputerowych
Wiedza				
K_W02	obserwacja pracy na zajęciach	obserwacja pracy na zajęciach	raport	raport
K_W03	obserwacja pracy na zajęciach	obserwacja pracy na zajęciach	raport	raport
K_W04	obserwacja pracy na zajęciach	obserwacja pracy na zajęciach	raport	raport
Umiejętności				
K_U06	obserwacja pracy na zajęciach	obserwacja pracy na zajęciach	raport	raport
Kompetencje				
_K				
_K				

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

brak

B. Wymagania wstępne

brak

Cele kształcenia

Umiejętność analizy mikroskopowej i identyfikacji podstawowych grup mikroskamieniałości roślinnych oraz zwierzęcych. Umiejętność analizy i interpretacji danych mikropaleontologicznych, z wykorzystaniem dedykowanych analiz statystycznych i oprogramowania, w badaniach biostratygraficznych i paleośrodowiskowych.

Treści programowe**A. Problematyka ćwiczeń**

- A.1. Rozpoznawanie podstawowych mikroskamieniałości roślinnych i zwierzęcych.
- A.2. Biostratygrafia bazująca na mikroskamieniałościach. Zastosowanie programu PAST.
- A.3. Analizowanie danych i metody statystyczne w badaniach paleośrodowiskowych.
- A.4. Wykorzystanie mikropaleontologii w geologii naftowej.

Wykaz literatury

Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

Czubla P., Mizerski W., Świerczewska-Gładysz, 2018. Przewodnik do ćwiczeń z geologii. Wydawnictwo Naukowe PWN,
 Hammer, Ø., Harper, D.A.T., Ryan, P.D. 2001. PAST: Paleontological statistics software package for education and data analysis. Palaeontologia Electronica 4(1): 9pp. Reference manual. <https://folk.uio.no/ohammer/past/>
 Manuals for TimeScale Creator use, and for making TSC datapacks.2012.
<https://engineering.purdue.edu/Stratigraphy/tscreator/download/download.php>

Kierunkowe efekty uczenia się

P6U_W: P6S_WG - K_W02, K_W03, K_W04
 P6U_U: P6S_UW - K_U06

Wiedza

W_1 K_W02 zna i rozumie terminologię właściwą w badaniach paleośrodowiskowych z uwzględnieniem problematyki morskiej (treści programowe: A1-5)
 W_2 K_W03 zna i identyfikuje obiekty mikropaleontologiczne, wykorzystując odpowiednie metody empiryczne i literaturowe (treści programowe: B.1)
 W_3 K_W04 zna i rozumie zjawiska oraz procesy zachodzące w przeszłości i współcześnie w środowisku morskim oraz lądowym, definiuje metody ich badania z uwzględnieniem biowskaźników paleontologicznych (treści programowe: A1-5; B.2-4)

Umiejętności

	U_1 K_U06 potrafi identyfikować obiekty mikropaleontologiczne łącząc je z procesami geologicznymi i klimatycznymi oraz antropogenicznymi przekształceniami środowiska, (treści programowe: A.3; A.5; B.1-4)
--	---

	Kompetencje społeczne (postawy)
--	--

Kontakt

patrycja.jernas@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	
Petrografia - wykład		7.3.0293	
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; dr Agnieszka Marciniowska			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		2	
Wykład		Godziny kontaktowe: 60	
Sposób realizacji zajęć		Liczba punktów ECTS: 1,5	
zajęcia on-line		- udział w wykładach on-line: 30	
Liczba godzin		- udział w egzaminie i zaliczeniu: 1	
Wykład: 30 godz.		- udział w konsultacjach (kontakt oferowany): 14	
		Praca własna studenta	
		Liczba punktów ECTS: 0,5	
		Łączna liczba godzin: 15	
		- przygotowanie do egzaminu: 15	
Termin realizacji przedmiotu			
2024/2025 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		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 uczenia się			

zakładany efekt kształcenia	Wykład z prezentacją multimedialną
	Wiedza
K_W02	egzamin pisemny
K_W03	egzamin pisemny
K_W04	egzamin pisemny
	Umiejętności
K_U01	egzamin pisemny
K_U06	egzamin pisemny
	Kompetencje
_K	
_K	

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi

A. Wymagania formalne

brak

B. Wymagania wstępne

brak

Cele kształcenia

Wykład: Zrozumienie mechanizmów procesów skałotwórczych. Poznanie kryteriów klasyfikacji skał.

Treści programowe

A. Problematyka wykładu

A.1. Podstawowe pojęcia i definicje z zakresu petrografii.

A.2. Związki petrografii z innymi dyscyplinami nauk przyrodniczych.

A.3. Charakterystyka i klasyfikacje skał magmowych, osadowych i metamorficznych w odniesieniu do procesów endogenicznych i egzogenicznych.

Wykaz literatury

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

A.1. wykorzystywana podczas zajęć

Manecki A., Muszyński M. (red.), 2008. Przewodnik do petrografii, Uczelniane Wydawnictwa Naukowo-Dydaktyczne AGH, Kraków

Penkala T., 1971. Optyka kryształów, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa

Bolewski A., Kubisz J., Żabiński W., 1981. Mineralogia ogólna. Wyd. Geologiczne, Warszawa

Borkowska M., Smulikowski K., 1973. Minerale skałotwórcze. Wyd. Geologiczne, Warszawa

A.2. studiowana samodzielnie przez studenta

Ryka W., Maliszewska A., 1991. Słownik petrograficzny. Wyd. Geologiczne, Warszawa

B. Literatura uzupełniająca

Majerowicz A., Wierzchołowski B., 1990. Petrologia skał magmowych, Wyd. Geologiczne, Warszawa

Kozłowski K., Żaba J., Fediuk F., 1986. Petrologia skał metamorficznych, Wyd. Uniwersytetu Śląskiego, Katowice

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

Kierunkowe efekty uczenia się

P6U_W: P6S_WG - K_W02, K_W03, K_W04

P6U_U: P6S_UW - K_U01, K_U06

Wiedza

W_1 K_W02 zna i rozumie terminologię właściwą w petrografii (treści programowe: A.1, A.2)

W_2 K_W03 zna i identyfikuje obiekty paleontologiczne, mineralogiczne, petrograficzne i strukturalne wykorzystując odpowiednie metody (treści programowe: A.3)

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.3)

Umiejętności

U_1 K_U01 potrafi stosować podstawowe techniki pomiarowe i analityczne

	związane z rozpoznawaniem skał i minerałów, w terenie i laboratorium (treści programowe: A.3) U_2 K_U06 potrafi identyfikować obiekty petrograficzne i łączyć je z procesami geologicznymi (treści programowe: A.3)
--	--

	Kompetencje społeczne (postawy)
--	--

Kontakt

malgorzata.witak@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	
Petrografia - ćwiczenia		7.3.0294	
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; dr Agnieszka Marciniowska			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		2	
Ćw. laboratoryjne		Godziny kontaktowe: 45	
Sposób realizacji zajęć		Liczba punktów ECTS: 1,5	
zajęcia w sali dydaktycznej		- udział w ćwiczeniach: 30	
Liczba godzin		- udział w egzaminie i zaliczeniu: 2	
Ćw. laboratoryjne: 30 godz.		- udział w konsultacjach (kontakt oferowany): 13	
		Praca własna studenta	
		Liczba punktów ECTS: 0,5	
		Łączna liczba godzin: 15	
		- przygotowanie do zaliczenia: 15	
Termin realizacji przedmiotu			
2024/2025 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
ćwiczenia laboratoryjne: praca indywidualna/analiza przypadków		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		- kolokwium (część teoretyczna i praktyczna) - ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymanych w trakcie trwania semestru	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Średnia arytmetyczna z ocen z zaliczonych obu kolokwium cząstkowych	
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			

zakładany efekt kształcenia	ćwiczenia laboratoryjne: praca indywidualna/analiza przypadków
	Wiedza
K_W03	kolokwium
K_W04	kolokwium
	Umiejętności
K_U01	kolokwium
K_U06	kolokwium
	Kompetencje
_K	
_K	

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi

A. Wymagania formalne

brak

B. Wymagania wstępne

brak

Cele kształcenia

Nabycie umiejętności identyfikacji oraz opisu głównych minerałów skałotwórczych oraz podstawowych typów skał magmowych, osadowych i metamorficznych w badaniach mikroskopowych.

Treści programowe

B. Problematyka ćwiczeń

B.1. Podstawy optyki kryształów.

B.2. Identyfikacja głównych typów skał z wykorzystaniem obserwacji mikroskopowych.

Wykaz literatury

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć :

A.1. wykorzystywana podczas zajęć

Manecki A., Muszyński M. (red.), 2008. Przewodnik do petrografii, Uczelniane Wydawnictwa Naukowo-Dydaktyczne AGH, Kraków

Penkala T., 1971. Optyka kryształów, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa

Bolewski A., Kubisz J., Żabiński W., 1981. Mineralogia ogólna. Wyd. Geologiczne, Warszawa

Borkowska M., Smulikowski K., 1973. Minerale skałotwórcze. Wyd. Geologiczne, Warszawa

A.2. studiowana samodzielnie przez studenta

Ryka W., Maliszewska A., 1991. Słownik petrograficzny. Wyd. Geologiczne, Warszawa

B. Literatura uzupełniająca

Majerowicz A., Wierzchołowski B., 1990. Petrologia skał magmowych, Wyd. Geologiczne, Warszawa

Kozłowski K., Żaba J., Fediuk F., 1986. Petrologia skał metamorficznych, Wyd. Uniwersytetu Śląskiego, Katowice

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

Kierunkowe efekty uczenia się

P6U_W: P6S_WG - K_W03, K_W04

P6U_U: P6S_UW - K_U01, K_U06

Wiedza

W_2 K_W03 zna i identyfikuje obiekty paleontologiczne, mineralogiczne, petrograficzne i strukturalne wykorzystując odpowiednie metody (treści programowe: B.1, B.2)

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: B.2)

Umiejętności

U_1 K_U01 potrafi stosować podstawowe techniki pomiarowe i analityczne związane z rozpoznawaniem skał i minerałów, w terenie i laboratorium (treści programowe: B.2)

U_2 K_U06 potrafi identyfikować obiekty petrograficzne i łączyć je z procesami geologicznymi (treści programowe: B.2)

Kompetencje społeczne (postawy)

Kontakt

malgorzata.witak@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 - Geologia Polski południowej		7.3.0286	
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; dr Agnieszka Kubowicz			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		2	
Ćw. terenowe		Godziny kontaktowe: 37	
Sposób realizacji zajęć		Liczba punktów ECTS: 1	
zajęcia poza pomieszczeniami dydaktycznymi UG		- udział w ćwiczeniach: 30	
Liczba godzin		- udział w zaliczeniu: 2	
Ćw. terenowe: 30 godz.		- udział w konsultacjach: 5	
		Praca własna studenta	
		Liczba punktów ECTS: 1	
		Łączna liczba godzin: 25	
		- przygotowanie do zaliczenia: 10	
		- samodzielne wykonywanie prac: 15	
Termin realizacji przedmiotu			
2024/2025 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		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 otrzymanych w trakcie trwania ćwiczeń terenowych	
		- 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 uczenia się			

zakładany efekt kształcenia	ćwiczenia terenowe: praca indywidualna i w grupach/analiza przypadków/dyskusja/opracowania geologiczne
	Wiedza
K_W01	kolokwium, obserwacja w terenie
K_W03	prace zaliczeniowa, obserwacja w terenie
K_W04	kolokwium, obserwacja w terenie
K_W05	kolokwium, prace zaliczeniowe
K_W08	obserwacja w terenie
	Umiejętności
K_U01	obserwacja w terenie
K_U05	kolokwium, prace zaliczeniowe
K_U06	kolokwium, obserwacja w terenie
	Kompetencje
K_K01	obserwacja w terenie
K_K02	obserwacja w terenie, prace zaliczeniowe
K_K05	obserwacja w terenie

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi

A. Wymagania formalne

brak

B. Wymagania wstępne

brak

Cele kształcenia

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 odmiennosc 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.

Treści programowe

B. problematyka ćwiczeń:

- B.1 zapoznanie studenta z budową geologiczną wybranych jednostek strukturalnych Sudetów
- B.2 wykonywanie dokumentacji geologicznej z wykorzystaniem prostych metod terenowych
- B.3 rozpoznawanie skał, minerałów i skamieniałości
- B.4 identyfikacja struktur geologicznych
- B.5 szkoła myślenia geologicznego w oparciu o terenowe obserwacje geologiczne

Zagadnienia szczegółowe ćwiczeń terenowych Sudetach:

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

- 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., Nejbert 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., Oszczytko N., Ślęczka A., Żaba J., Żyto K., 2011. Regionalizacja tektoniczna Polski. Wyd. Komitet Nauk Geologicznych PAN, Wrocław.

Kierunkowe efekty uczenia się

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

Wiedza

W_1 K_W01 zna i rozumie podstawowe zjawiska przyrodnicze i wyjaśnia ich przebieg w odniesieniu do procesów geologicznych zachodzących w Sudetach (treści programowe: B.1, B.5)

W_2 K_W03 zna i identyfikuje obiekty paleontologiczne, mineralogiczne, petrograficzne i strukturalne występujące w Sudetach (treści programowe: B.3, B.4)

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: B.1)

W_4 K_W05 zna budowę i rozwój geologiczny Sudetów (treści programowe: B.2-5)

W_5 K_W08 zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, regulacje prawne warunkujące działalność geologiczno – inżynierską (treści programowe: B.2)

Umiejętności

U_1 K_U01 potrafi stosować podstawowe techniki pomiarowe i analityczne w terenie, planuje prowadzenie badań i pomiarów (treści programowe: B.2)

U_2 K_U05 potrafi odtwarzać historię rozwoju geologicznego Sudetów na podstawie map, przekrojów i odsłonięć w terenie (treści programowe: B.1, B.3-5)

U_3 K_U06 potrafi identyfikować obiekty geologiczne Sudetów i łączyć je z procesami geologicznymi (treści programowe: B.1, B.4, B.5)

U_4 K_U10 potrafi pracować indywidualnie oraz współpracować w grupach terenowych pełniąc w nich różne funkcje i wykonując różne zadania (treści programowe: B.2)

Kompetencje społeczne (postawy)

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: B2)

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: B2)

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: B2)

Kontakt

marzena.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 – Geologia strefy brzegowej morza		7.3.0287	
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; prof. UG, dr Ewa Szymczak			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		5	
Ćw. terenowe		Godziny kontaktowe: 70	
Sposób realizacji zajęć		Liczba punktów ECTS: 3	
zajęcia poza pomieszczeniami dydaktycznymi UG		- udział w ćwiczeniach: 45	
Liczba godzin		- udział w zaliczeniu: 1	
Ćw. terenowe: 45 godz.		- udział w konsultacjach (kontakt oferowany): 24	
		Praca własna studenta	
		Liczba punktów ECTS: 2	
		Łączna liczba godzin: 50	
		- przygotowanie do zaliczenia: 20	
		- samodzielne wykonywanie prac: 30	
Termin realizacji przedmiotu			
2024/2025 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		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	
		- kolokwium	
		- wykonanie opracowań geologicznych	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Ocenę końcową stanowi 3/4 oceny z kolokwium i 1/4 oceny z kart pracy w Materiałach do ćwiczeń terenowych	
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			

zakładany efekt kształcenia	ćwiczenia terenowe: praca indywidualna i w grupach/analiza przypadków/dyskusja/opracowania geologiczne
	Wiedza
K_W03	obserwacja w terenie
K_W04	kolokwium
K_W05	opracowanie geologiczne
K_W07	kolokwium
K_W08	praca w grupie
	Umiejętności
K_U01	opracowanie geologiczne
K_U03	opracowanie geologiczne
K_U05	opracowanie geologiczne
K_U06	obserwacja w terenie
K_U08	opracowanie geologiczne
K_U10	praca w grupie
	Kompetencje
K_K01	praca w grupie
K_K02	praca w grupie
K_K03	opracowanie geologiczne
K_K05	praca w terenie

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi

A. Wymagania formalne

brak

B. Wymagania wstępne

brak

Cele kształcenia

Zapoznanie z budową geologiczną wybranych odcinków wybrzeża Bałtyku Południowego. Umiejętność powiązania czynników i procesów rzeźbotwórczych z formami geomorfologicznymi. Poznanie różnych form ochrony brzegu morskiego.

Treści programowe

A. Problematyka ćwiczeń

- A.1. Przejawy procesów morskich, eolicznych, fluwialnych, glacialnych i limnicznych w strefie brzegowej morza.
- A.2. Elementy stratygrafii i litologii wybrzeży erozyjnych i akumulacyjnych.
- A.3. Rozwój geologiczny zachodniej części platformy wschodnio-europejskiej na podstawie głębokiego wiercenia IG-1
- A.4. Ewolucja Morza Bałtyckiego i rejonów przybrzeżnych.
- A.5. Metody ochrony brzegu morskiego.
- A.6. Złoża surowców mineralnych w rejonie wybrzeża Południowego Bałtyku
- A.7. Profilowanie plaży i płytkiego dna przybrzeża do głębokości 1 m.
- A.8. Metody pobor próbek osadów.

Trasy do wyboru:

Opcja I:

Rewa - Reda - Ośłonino - Rzucewo - Hel - Chłapowo - Rozewie - Dębki - Słowiński Park Narodowy

Opcja II:

Rewa - Reda - Ośłonino - Rzucewo - Hel - Chłapowo - Rozewie - Dębki - Mierzeja Wiślana

Wykaz literatury

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

A.1. wykorzystywana podczas zajęć

Basiński T., Pruszek Z., Tarnowska M., Zeidler R. 1993. Ochrona brzegów morskich. Wyd. IBW PAN, Gdańsk

Witak M., 2013. Zarys postglacialnej ewolucji Bałtyku Południowego, [w:] Cyberski, J. (red.) Ochrona wybrzeża w polityce morskiej państwa, Kaszubsko-Pomorska Szkoła Wyższa w Wejherowie, Wejherowo, 31-48

Witak M. 2018, Zarys budowy geologicznej podłoża podczwartorzędowego, [w:] Bolałek J. (red) Zalew Wiślany. Wydawnictwa Naukowe PWN, Warszawa, 13-16

Witak M., Pędziński J. 2018, Plejstocen, [w:] Bolałek J. (red) Zalew Wiślany. Wydawnictwa Naukowe PWN, Warszawa, 17-19

Witak M., Pędziński J. 2018, Późny glacjał i wczesny holocen, [w:] Bolałek J. (red) Zalew Wiślany. Wydawnictwa Naukowe PWN, Warszawa, 20-25

Witak M., Pędziński J. 2018, Środkowy i późny holocen, [w:] Bolałek J. (red) Zalew Wiślany. Wydawnictwa Naukowe PWN, Warszawa, 26-34

Łęczyński L., Szymczak E., 2010. Własności fizyczne osadów dennych. [w:] J. Bolałek (red.) Fizyczne, biologiczne i chemiczne badania morskich osadów dennych. Wyd. UG

A.2. studiowana samodzielnie przez studenta

Jurys. L, Kaulbarsz D., Koszka-Maróń D., Zaleszkiewicz L. 2008. Baltic cliffs and much more, Przeg. Geol. 56

Masłowska M., Olszak I.J., Jurys L., Michałowska M. 2003. Budowa geologiczna, stratygrafia i paleogeografia osadów południowej części Klifu Ośłonińskiego, Geologia i geomorfologia, 5

Petelski K. 1989. Morfogenez pradoliny Redy-Łeby i jej związek z rynną Jeziora Żarnowieckiego, Stud. i Mat. Oceanol. 56

Rotnicki K. Identyfikacja, wiek i przyczyny holocenijskich ingresji i regresji Bałtyku na polskim wybrzeżu środkowym. Wydawnictwo Słowińskiego Parku Narodowego, Smołdzino

Skompski S. 1989. Morfogenez i wiek Pobrzeża Kaszubskiego, Stud. i Mat. Oceanol. 56

Zaleszkiewicz L., Koszka-Maróń D. 2005. Procesy aktywizujące degradację wybrzeża klifowego Zalewu Puckiego, Przeg. Geol. 53

B. Literatura uzupełniająca

Czarnogórska M., Graniczny M., Uścińowicz Sz., Nutricato R., Triggiani S., Nitti D.O., Bovenga F., Wąsowski J. 2012. Analiza deformacji powierzchniowych wzdłuż południowo-zachodnich wybrzeży Zatoki Gdańskiej z zastosowaniem satelitarnych danych interferometrycznych., Przeg. Geol. 60

Kramarska R. 2002. Trzeciorzęd w strefie brzegowej między Jastrzębią Górą a Władysławowem, Przewodnik LXXIII Zjazdu PTG

Marzec M., Woźny E. 1972. Litologia i stratygrafia utworów trzeciorzędu okolic Jastrzębiej Góry koło Pucka, Przeg. Geol. 12

Olszak J. 1998. Chronostratygraphy of the western part of the cliff of Kępa Swarzewska near Jastrzębia Góra (Baltic Coast). W: Gołębiwski R. (red.) Peribalticum VII, GTN

Sierżęga P. 2002. Warunki hydrogeologiczne w rejonie Jeziora Żarnowieckiego, Przewodnik LXXIII Zjazdu PTG

Subotowicz W. 1980. Geodynamika brzegów klifowych regionu gdańskiego. W: Rosa B. (red.) Peribalticum. Problemy badawcze obszaru bałtyckiego, GTN, Gdańsk

Tomczak A. 2005. Stan i zagrożenia Półwyspu Helskiego. Wybrane zagadnienia z przeszłości geologicznej i przyszłości Półwyspu Helskiego. GTN Gdańsk

Kierunkowe efekty uczenia się	Wiedza
P6U_W: P6S_WG - K_W03, K_W04, K_W05; P6S_WK - K_W07, K_W08 P6U_U: P6S_UW - K_U01, K_U03, K_U05, K_U06; P6S_UK - K_U08; P6S_UO - K_U10 P6U_K: P6S_KR - K_K01, K_K02; P6S_KK - K_K03; P6S_KO - K_K05	W_1 K_W03 zna i identyfikuje obiekty paleontologiczne, petrograficzne i strukturalne w strefie brzegowej wykorzystując odpowiednie metody makroskopowe (treści programowe: A.2) W_2 K_W04 zna i rozumie zjawiska oraz procesy zachodzące w strefie brzegowej morza, definiuje metody ich badania (treści programowe: A.1) W_3 K_W05 zna budowę i rozwój geologiczny wybranych regionów wybrzeża Południowego Bałtyku (treści programowe: A.4) W_4 K_W07 zna antropogeniczne przekształcenia środowiska przyrodniczego, z uwzględnieniem skutków eksploatacji surowców mineralnych na wybrzeż Południowego Bałtyku (treści programowe: A.5-6) W_5 K_W08 zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w czasie prac terenowych (treści programowe: A.7-8)
	Umiejętności U_1 K_U01 potrafi stosować podstawowe techniki pomiarowe i analityczne w terenie, planuje prowadzenie badań i pomiarów w strefie brzegowej morza (treści programowe: A.7-8) U_2 K_U03 potrafi korzystać z danych źródłowych i odtwarzać ewolucję zachodniej części platformy wschodnio-europejskiej od prekambriu do dziś (treści programowe: A.3) U_3 K_U05 potrafi odtwarzać historię rozwoju Południowego Bałtyku na podstawie map, przekrojów i odsłoneń w terenie (treści programowe: A.4) U_4 K_U06 potrafi identyfikować obiekty petrograficzne, paleontologiczne i strukturalne łącząc je z procesami egzogenicznymi (treści programowe: A.1-2) U_5 K_U08 potrafi napisać na podstawie dostępnych map paleogeograficznych ewolucję wybranego regionu Południowego Bałtyku (treści programowe: A.4) U_6 K_U10 potrafi pobierać próbki osadów w morzu i strefie brzegowej oraz profilować plażę w grupach terenowych (treści programowe: A.7-8)
	Kompetencje społeczne (postawy) K_1 K_K01 jest gotów do profilowania plaży i poboru próbek osadów (treści programowe: A.7-8)

K_2 K_K02 jest gotów do ponoszenia pełnej odpowiedzialności w zakresie podejmowanych badań w strefie brzegowej morza oraz przestrzegania zasad etyki zawodowej i zasad uczciwości intelektualnej, jest świadom znaczenia profesjonalnego podejścia w każdej sytuacji (treści programowe: A.1-8)

K_3 K_K03 jest gotów do zachowania ostrożności i krytycyzm w przyjmowaniu informacji z literatury naukowej, Internetu i innych mediów, odnoszących się do badań strefy brzegowej morza (treści programowe: A.1-8)

K_4 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 strefie brzegowej morza (treści programowe: A.7-8)

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	
Ćwiczenia terenowe – Kartowanie geologiczne		7.3.0212	
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		5	
Ćw. terenowe		Godziny kontaktowe: 68	
Sposób realizacji zajęć		Liczba punktów ECTS: 2,75	
zajęcia poza pomieszczeniami dydaktycznymi UG		- udział w ćwiczeniach: 45	
Liczba godzin		- udział w zaliczeniu: 3	
Ćw. terenowe: 45 godz.		- udział w konsultacjach (kontakt oferowany): 20	
		Praca własna studenta	
		Liczba punktów ECTS: 2,25	
		Łączna liczba godzin: 55	
		- przygotowanie do zaliczenia (studiowanie literatury): 20	
		- samodzielne wykonywanie prac: 35	
Termin realizacji przedmiotu			
2024/2025 letni			
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"> - Praca w grupach - ćwiczenia terenowe: zajęcia wspólne / analiza przypadków / projekt praktyczny 		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		<ul style="list-style-type: none"> - kolokwium - wykonanie pracy zaliczeniowej - wykonanie określonej pracy praktycznej - wykonanie pracy zaliczeniowej - przeprowadzenie badań i prezentacja ich wyników ocena notatnika terenowego 	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie trwania ćwiczeń	
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			

zakładany efekt kształcenia	Praca w grupach	ćwiczenia terenowe: zajęcia wspólne / analiza przypadków / projekt praktyczny
Wiedza		
K_W03		Praca zaliczeniowa i kolokwium
K_W05		Praca zaliczeniowa i kolokwium
K_W06		Praca zaliczeniowa i kolokwium
K_W08		Obserwacja na zajęciach
Umiejętności		
K_U01		Praca zaliczeniowa i kolokwium
K_U05		Praca zaliczeniowa i kolokwium
K_U10	Obserwacja na zajęciach	
Kompetencje		
K_K01		Obserwacja na zajęciach
K_K02		Obserwacja na zajęciach
K_K05		Obserwacja na zajęciach

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi

A. Wymagania formalne

brak

B. Wymagania wstępne

brak

Cele kształcenia

Praktyczna nauka kartowania geologicznego i wykonywania dokumentacji kartograficznej, obejmująca sporządzanie profili odśnieżeń, planowania i prowadzenia prac terenowych oraz wykonywania map geologicznych powierzchniowych, profili syntetycznych i przekrojów geologicznych z prostymi objaśnieniami.

Treści programowe

- B. Problematyka ćwiczeń terenowych
- B.1. Podstawy kartowania geologicznego
- B.2. Terenowe prace kartograficzne
- B.3. Rekonstrukcja rozwoju paleogeograficznego badanego obszaru

Wykaz literatury

- A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:
 - A.1. wykorzystywana podczas zajęć
 - Gradziński R., Kostecka A., Radomski A., Unrug R., 1986. Zarys sedymentologii, Wyd. Geologiczne, Warszawa.
 - Mycielska-Dowgiało E., Rutkowski J. (red.), 1995. Badania osadów czwartorzędowych. Wybrane metody, interpretacja wyników, . WGiSR UW, Warszawa.
 - Koziar J., 1980. Kompas geologiczny. Technika i analiza pomiarów, Uniwersytet Wrocławski, Wrocław.
 - A.2. studiowana samodzielnie przez studenta
 - Labus M., Labus K., 2008. Podstawy geologii strukturalnej i kartografii geologicznej, Wyd. Politechniki Śląskiej
 - Stow D.A.V. 2005, Sedimentary Rocks in the Field. Manson Publishing, pp. 320.

Kierunkowe efekty uczenia się

P6U_W: P6S_WG - K_W03, K_W05, K_W06; P6S_WK - K_W08
 P6U_U: P6S_UW - K_U01, K_U05; P6S_UO - K_U10
 P6U_K: P6S_KR - K_K01, K_K02; P6S_KO - K_K05

Wiedza

W_1 K_W03 zna i identyfikuje obiekty paleontologiczne, mineralogiczne, petrograficzne i strukturalne wykorzystując odpowiednie metody kartowania terenu (treści programowe: B1-3)
 W_2 K_W05 zna budowę i rozwój geologiczny wybranych regionów w Polsce i na świecie (treści programowe: B1-3)
 W_3 K_W06 zna narzędzia statystyczne i informatyczne oraz zasady sporządzania pracowań materiałów kartograficznych (treści programowe: B1-2)
 W_4 K_W08 zna podstawowe zasadach bezpieczeństwa i higieny pracy w terenie

(treści programowe: B1-2)

Umiejętności

U_1 K_U01 potrafi stosować podstawowe techniki pomiarowe i analityczne w terenie, planuje prowadzenie badań i pomiarów podczas kartowania geologicznego (treści programowe: B1-2)

U_2 K_U05 potrafi odtwarzać historię rozwoju geologicznego wybranych regionów w Polsce i na świecie na podstawie map, przekrojów i odsłoneń w terenie (treści programowe: B3)

U_3 K_U10 potrafi pracować indywidualnie oraz współpracować w grupach terenowych pełniąc w nich różne funkcje i wykonując różne zadania (treści programowe: B1-2)

Kompetencje społeczne (postawy)

K_1 K_K01 jest gotów do planowania i realizowania, indywidualnie lub zespołowo, kolejnych etapów powierzonego zadania, ponoszenia odpowiedzialności za jego wyniki, efektywnego współdziała w zespole pełniąc w nim różne role (treści programowe: B1-2)

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: B1-2)

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: B1-2)

Kontakt

robert.sokolowski@ug.edu.pl