

# PROGRAM DLA STUDIÓW I STOPNIA

geologia

-----  
nazwa kierunku studiów

profil: ogólnoakademicki

obowiązuje od roku akademickiego:

2019/2020

Ustalony uchwałą nr 96/2019 Senatu Uniwersytetu Szczecińskiego z dnia 27 czerwca 2019 r. § pkt. 13

<b>KLASYFIKACJA ISCED</b>		<b>0532</b>
<b>I – INFORMACJE OGÓLNE</b>		
1	Jednostka realizująca studia	Uniwersytet Szczeciński
2	Nazwa kierunku studiów	geologia
3	Poziom studiów	studia I stopnia
4	Profil studiów	ogólnoakademicki
5	Forma studiów (podać wszystkie formy)	stacjonarne
6	Przyporządkowanie kierunku do dyscypliny lub dyscyplin, do których odnoszą się efekty uczenia się ze wskazaniem dyscypliny wiodącej, w ramach której będzie uzyskiwana ponad połowa efektów uczenia się (w przypadku wskazania więcej niż jednej)	Dyscyplina/y: nauki o Ziemi i środowisku, Dyscyplina wiodąca: nauki o Ziemi i środowisku
7	Dla kierunku przyporządkowanego do więcej niż jednej dyscypliny określenie dla każdej z tych dyscyplin procentowego udziału liczby punktów ECTS w łącznej liczbie punktów ECTS dla programu studiów	nauki o Ziemi i środowisku (100%)
8	Liczba semestrów	studia stacjonarne - 6
9	Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów	180
10	Wymogi związane z ukończeniem studiów (praca dyplomowa/ egzamin dyplomowy)	Warunkiem ukończenia studiów jest osiągnięcie przez studenta wszystkich zakładanych efektów uczenia się (zdobycie 180 punktów ECTS), w tym przygotowanie pracy dyplomowej oraz pomyślne złożenie egzaminu dyplomowego
11	Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	licencjat

## II - EFEKTY UCZENIA SIĘ

### 1. Tabela efektów uczenia się z odniesieniami do charakterystyk drugiego stopnia PRK (tab II.1)

<b>Nazwa kierunku studiów</b>		geologia
<b>Dyscyplina/ y do której/ ych został przyporządkowany kierunek studiów</b>		nauki o Ziemi i środowisku
<b>Dyscyplina wiodąca, w ramach której będzie uzyskiwana ponad połowa efektów uczenia się</b>		nauki o Ziemi i środowisku
<b>Poziom kształcenia</b>		studia pierwszego stopnia
<b>Profil kształcenia</b>		ogólnoakademicki
<b>Symbol kierunkowych efektów uczenia się</b>	<b>Opis zakładanych efektów uczenia się Absolwent studiów <i>pierwszego stopnia</i></b>	<b>Odniesienie do charakterystyk drugiego stopnia PRK poziom 6*</b>
<b>WIEDZA</b>		
K_W01	zna i rozumie w stopniu zaawansowanym teorie wyjaśniające powstanie i ewolucję Ziemi	P6S_WG
K_W02	zna i rozumie w stopniu zaawansowanym historię i budowę geologiczną Ziemi oraz zróżnicowanie rzeźby jej powierzchni, a także procesy, które ją kształtują	P6S_WG
K_W03	zna i rozumie w stopniu zaawansowanym pojęcia i terminy geologiczne oraz ma wiedzę w zakresie rozwoju nauk geologicznych i stosowanych w nich metod badawczych	P6S_WG
K_W04	zna i rozumie w stopniu zaawansowanym istotę powiązań geologii z innymi specjalnościami nauk przyrodniczych (klimatologią, hydrologią, botaniką, zoologią, pedologią, ekologią)	P6S_WG
K_W05	zna i rozumie procesy prowadzące do powstawania i rozmieszczenia kopalin naturalnych oraz zagadnienia związane z eksploatacją złóż w kontekście ich gospodarczego wykorzystania	P6S_WG, P6S_WK
K_W06	posiada wiedzę z zakresu matematyki, fizyki i chemii niezbędną do opisu zjawisk i procesów geologicznych zachodzących na Ziemi	P6S_WG
K_W07	ma wiedzę w zakresie zaawansowanych technik i metod geologicznych stosowanych w pracach terenowych i badaniach laboratoryjnych	P6S_WG
K_W08	zna i rozumie w stopniu zaawansowanym sposoby przedstawiania wyników badań geologicznych na mapach i przekrojach	P6S_WG
K_W09	zna i rozumie znaczenie metod matematycznych i statystycznych w opisie zjawisk i procesów geologicznych	P6S_WG
K_W10	zna i rozumie w stopniu zaawansowanym sposoby i techniki pozyskiwania, gromadzenia oraz przetwarzania informacji geologicznych z wykorzystaniem specjalistycznych programów komputerowych	P6S_WG
K_W11	zna i rozumie zasady zrównoważonego gospodarowania zasobami surowców mineralnych i wód podziemnych, ze szczególnym uwzględnieniem potrzeb społecznych i ochrony środowiska	P6S_WG
K_W12	zna najważniejsze uwarunkowania ekonomiczne, polityczne, organizacyjne i technologiczne dotyczące działalności gospodarczej w geologii oraz zna i rozumie ogólne zasady tworzenia i rozwoju różnych form przedsiębiorczości wykorzystującej wiedzę z zakresu nauk o Ziemi	P6S_WK
K_W13	zna i rozumie zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii w kontekście terenowej i laboratoryjnej praktyki geologicznej	P6S_WK

K_W14	zna prawne i etyczne zasady podejmowania aktywności związanych z poznawaniem zjawisk i procesów geologicznych oraz zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego	P6S_WK
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>		
K_U01	potrafi rozpoznawać najważniejsze minerały i skały oraz skamieniałości przewodnie	P6S_UW
K_U02	potrafi czytać i interpretować w stopniu zaawansowanym mapy, przekroje geologiczne oraz zdjęcia lotnicze i satelitarne	P6S_UW
K_U03	potrafi gromadzić i analizować informacje oraz projektować własne zbiory danych z wykorzystaniem odpowiednich programów komputerowych oraz dostępnych baz danych	P6S_UW
K_U04	potrafi wykorzystywać zaawansowane techniki geoinformatyczne oraz narzędzia statystyczne i metody analizy przestrzennej w badaniach geologicznych	P6S_UW
K_U05	potrafi przeprowadzić analizy laboratoryjne skał i osadów	P6S_UW
K_U06	potrafi sporządzić graficzną prezentację wyników badań geologicznych	P6S_UW
K_U07	potrafi opracować mapę oraz przekrój geologiczny	P6S_UW
K_U08	potrafi wyszukiwać, selekcjonować, klasyfikować i analizować informacje ze źródeł pisanych i elektronicznych oraz poddawać krytyce wyniki postępowania badawczego	P6S_UW
K_U09	potrafi korzystać ze zrozumieniem z polskiej i obcojęzycznej literatury naukowej z zakresu nauk o Ziemi oraz samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie	P6S_UK, P6S_UU, P6S_UW
K_U10	potrafi wybrać odpowiednią metodykę badań oraz zaplanować i zorganizować proces zbierania danych w celu realizacji problemu badawczego, w tym formułowania i rozwiązywania złożonych i nietypowych problemów	P6S_UO, P6S_UW
K_U11	potrafi współdziałać z innymi osobami, planując i organizując prace terenowe, w tym również w warunkach nie w pełni przewidywalnych, a na ich podstawie sporządzić dokumentację geologiczną	P6S_UO, P6S_UW
K_U12	potrafi formułować argumenty na rzecz ochrony zasobów przyrody nieożywionej oraz brać udział w debacie, przedstawiając i oceniając różne opinie i stanowiska oraz dyskutować o nich	P6S_UK, P6S_UW
K_U13	potrafi w sposób precyzyjny i spójny komunikować się z użyciem specjalistycznej terminologii w zakresie problemów nauk o Ziemi oraz permanentnie podnosić w tym celu swoje kwalifikacje zawodowe	P6S_UK, P6S_UU
K_U14	potrafi posługiwać się językiem obcym w dziedzinie nauk o Ziemi na poziomie biegłości B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	P6S_UK
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE</b>		
K_K01	jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści, a także wypełniania zobowiązań społecznych, w tym współorganizowania i inicjowania działań na rzecz dobra ogółu	P6S_KK, P6S_KO
K_K02	jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz aktualizowania wiedzy geologicznej	P6S_KK
K_K03	jest gotów odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania oraz zasięgać opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemów z zakresu nauk o Ziemi	P6S_KK
K_K04	jest gotów do podejmowania różnych zobowiązań zawodowych oraz działania w sposób przedsiębiorczy	P6S_KO, P6S_KR
K_K05	jest gotów ponosić odpowiedzialność za bezpieczeństwo pracy własnej i innych oraz właściwie postępować w stanach zagrożenia	P6S_KO, P6S_KR

K_K06	jest gotów współdziałać i pracować w grupie, wykazując otwartość, odpowiedzialność i racjonalność w pracy zespołowej oraz przestrzegając zasad etyki i partnerstwa	P6S_KR
K_K07	jest gotów identyfikować i rozstrzygać dylematy związane z wykonywaniem zawodu geologa, a także przestrzegać zasad etyki zawodowej i wymagać tego od innych	P6S_KR
K_K08	jest gotów do podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych, a także dbać o dorobek i tradycje zawodu geologa	P6S_KR

#### OBJAŚNIENIA

Symbole oznaczają:

na pierwszym miejscu umieszczony jest kierunkowy efekt uczenia się

na drugim miejscu podkreślnik ( \_ )

na trzecim miejscu, po podkreślniku, kategoria wiedzy (W), umiejętności (U) lub kompetencji społecznych (K)

na czwartym i piątym miejscu nr efektu uczenia się

\*-wpisać właściwy poziom czyli 6 dla studiów pierwszego stopnia lub 7 dla studiów drugiego stopnia lub jednolitych studiów magisterskich

\*\* -wpisać właściwy poziom kształcenia: pierwszy lub drugi stopień lub jednolite studia magisterskie W kolumnie odniesienia do charakterystyk drugiego stopnia należy wpisać Kod składnika opisu zaczerpnięty z właściwego rozporządzenia MNiSW

### Rozdział III - CHARAKTERYSTYKA PROGRAMU STUDIÓW

1	Forma studiów	stacjonarne
2	Specjalności	
3	Łączna liczba godzin zajęć	- 1835
4	Liczba punktów ECTS przypisanych do zajęć	Załącznik nr 1
5	Plan studiów (dokument wyłącznie roboczy niezbędny do wypełniania załączników przez system)	
6	Matryca efektów uczenia się	Załącznik nr 2
7	Sposoby weryfikacji osiągnięcia przez studenta zakładanych efektów uczenia się w trakcie całego cyklu kształcenia	Załącznik nr 3
8	Opis oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w trakcie całego cyklu kształcenia (opis)	Załącznik nr 4
9	Sylabusy	Załącznik nr 5
10	Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia (dla studiów stacjonarnych co najmniej 50%, dla studiów niestacjonarnych co najmniej 20%)	Załącznik nr 6
11	Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych (nie mniej niż 5 ECTS) (dotyczy kierunków przypisanych do dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne)	7
12	Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć do wyboru (w wymiarze nie mniejszym niż 30% liczby punktów ECTS)	55 (31%)
13	Łączna liczba punktów ECTS za zajęcia związane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie/ach nauki, do których przyporządkowany jest kierunek (w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS dla programu studiów) oraz ich wykaz (dla profilu ogólnoakademickiego)	141 Załącznik nr 7
14	Informacja o udziale studentów w zajęciach przygotowujących do prowadzenia działalności naukowej lub udziale w tej działalności (wypełnić tylko dla profilu ogólnoakademickiego)	<p>Zajęcia służące przygotowaniu studentów do prowadzenia działalności naukowej są realizowane przez pracowników, których aktywność badawcza jest bezpośrednio powiązana z przekazywanymi studentom treściami kształcenia. Nieodzownym elementem tych treści są różnorodne ćwiczenia, w tym laboratoryjne i terenowe, wymagające od studentów podejmowania działań o charakterze badawczym:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) pozyskiwanie i przetwarzanie danych, istotnych z punktu widzenia konkretnych problemów badawczych geologii i dyscyplin pokrewnych;</li> <li>2) dobór i wykorzystanie podstawowych narzędzi i technik matematyczno-statystycznych wspomagających identyfikację, diagnozę i ocenę wybranych elementów geologicznych;</li> <li>3) dobór i wykorzystanie podstawowych metod i narzędzi graficznych oraz kartograficznych służących analizie i prezentacji wielorakich zjawisk i procesów geologicznych;</li> <li>4) przygotowywanie pisemnych prac ćwiczeniowych dotyczących konkretnych zagadnień z zakresu geologii i dyscyplin pokrewnych;</li> <li>5) publiczna prezentacja wyników przeprowadzonych analiz dotyczących określonych zagadnień szczegółowych z zakresu geologii i dyscyplin pokrewnych i in.</li> </ol> <p>Powyższe zajęcia tworzą też podstawę do podjęcia bardziej wymagających czynności w ramach napisania samodzielnej pracy dyplomowej, której złożenie jest jednym z warunków ukończenia studiów. Tematy prac licencjackich są zgodne z wykonywanymi na Uczelni projektami badawczymi, badawczo-rozwojowymi i badawczo-wdrożeniowymi. Konsekwencją udziału studentów w badaniach może być autorstwo lub współautorstwo ewentualnych publikacji z afiliacją Uniwersytetu</p>

		Szczecińskiego. Prawa autorskie studentów do efektów realizowanych projektów badawczych są określane zgodnie z ogólnie przyjętymi zasadami.
17	<b>Wymiar, forma i zasady odbywania praktyk (dotyczy profilu praktycznego lub profilu ogólnoakademickiego w przypadku, gdy program przewiduje praktyki)</b>	<p>Studenci kierunku geologia mają obowiązek odbyć praktykę zawodową w wymiarze 3 tygodni, której zasadniczym celem jest wzmocnienie efektów uczenia się poprzez praktyczne zastosowanie i weryfikację wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych zdobytych w trakcie studiów. Szczegółowy zakres zadań do realizacji w ramach praktyk zawodowych precyzuje sylabus przedmiotu. Zrealizowanie praktyki w pełnym wymiarze jest premiowane 5 pkt. ECTS.</p> <p>Praktyka może być realizowana w jednostkach samorządowych i gospodarczych, instytucjach życia publicznego oraz otoczenia biznesu, ośrodkach naukowo-badawczych i innych instytucjach (przedsiębiorstwach), których profil działalności jest zbliżony do treści realizowanych na kierunku. Praktykę można realizować w jednej lub kilku instytucjach (przedsiębiorstwach), sumując poszczególne godziny pracy. Szczegółowy program praktyki uzależniony jest od specyfiki instytucji, w której będzie ona realizowana.</p> <p>Praktykę można rozpocząć po zaliczeniu pierwszego semestru studiów oraz należy ją ukończyć wraz z zakończeniem semestru, w którym zgodnie z planem studiów przewidziane jest zaliczenie, tj. do końca szóstego semestru. Warunkiem zaliczenia praktyki jest jej odbycie w pełnym wymiarze oraz dostarczenie opiekunowi praktyki pełnej dokumentacji potwierdzającej realizację celów i zadań określonych w programie praktyki (dziennik praktyk zawodowych oraz dokumentacja spostrzeżeń) wraz z oceną wystawioną przez osobę odpowiedzialną za przebieg praktyki zawodowej z ramienia instytucji (przedsiębiorstwa) przyjmującej.</p>
18	<b>Liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach praktyk</b>	5
19	<b>Liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego w wymiarze nie mniejszym niż 60 godzin (dla stacjonarnych studiów pierwszego stopnia i jednolitych studiów magisterskich)</b>	60
20	<b>Inne uwagi (np.: studia dualne, studia wspólne, prowadzone w języku obcym)</b>	brak

**IV - WYMOGI REALIZACJI PROGRAMU STUDIÓW**

1	Wskaźnik procentowy zajęć prowadzonych w ramach programu studiów przez nauczycieli akademickich zatrudnionych w US jako podstawowym miejscu pracy (co najmniej 50% dla profilu praktycznego, co najmniej 75% dla profilu ogólnoakademickiego)	92,37%
2	Udokumentowanie spełnienia warunków przez jednostkę prowadzącą zajęcia przygotowujące do zdobycia kwalifikacji uprawniających do wykonywania zawodu nauczyciela	nie dotyczy
3	W przypadku kierunków studiów dających uprawnienia do wykonywania zawodu lub uzyskania licencji zawodowej udokumentowanie, że program spełnia minimalne wymogi programowe dla tychże studiów, w zakresie treści programowych oraz łącznego czasu prowadzonych zajęć, określone przez właściwych ministrów	nie dotyczy

# Liczba punktów ECTS przypisanych do zajęć - studia stacjonarne

Załącznik nr 1

Lp.	Wykaz przedmiotów	ECTS
<b>Semestr 1 Rok 1</b>		
1	chemia	5
2	geologia fizyczna z elementami planisekcji	6
3	geomorfologia	6
4	matematyka dla geologów	5
5	mineralogia	6
6	ochrona własności intelektualnej	1
7	szkolenie BHP	0
<b>Semestr 2 Rok 1</b>		
1	ćwiczenia z geologii fizycznej w regionie karpackim	4
2	ćwiczenia z geologii fizycznej w regionie sudeckim	4
3	ćwiczenia z geologii fizycznej w regionie świętokrzyskim	4
4	elementy statystyki	3
5	fizyka dla przyrodników	4
6	geoinformatyka	6
7	paleontologia	4
8	petrografia	6
9	podstawy geochronologii i stratygrafii	4
<b>Semestr 3 Rok 2</b>		
1	geochemia	6
2	geologia dna mórz i oceanów	6
3	język angielski	2



Lp.	Wykaz przedmiotów	ECTS
4	język francuski	2
5	język hiszpański	2
6	język niemiecki	2
7	język rosyjski	2
8	kartografia geologiczna	6
9	podstawy tektoniki i geologii strukturalnej	4
10	sedymetologia	6
11	wychowanie fizyczne	0
<b>Semestr 4 Rok 2</b>		
1	ćwiczenia z kartografii geologicznej w Karpatach	4
2	ćwiczenia z kartografii geologicznej w Sudetach	4
3	ćwiczenia z geomorfologii i geologii czwartorzędu na Niżu Polskim	4
4	ćwiczenia z geomorfologii i geologii czwartorzędu na wybrzeżu morskim	4
5	ćwiczenia z geomorfologii i geologii czwartorzędu w Tatrach	4
6	ćwiczenia z kartografii geologicznej na Niżu Polskim	4
7	geologia czwartorzędu	5
8	geologia historyczna	5
9	geologia orogenu karpackiego	4
10	geologia platformy wschodnioeuropejskiej	4
11	geologia platformy zachodnioeuropejskiej	4
12	globalne zmiany klimatyczne	2
13	język angielski	2
14	język francuski	2
15	język hiszpański	2

Lp.	Wykaz przedmiotów	ECTS
16	język niemiecki	2
17	język rosyjski	2
18	ochrona litosfery i hydrosfery	4
19	paleoklimatologia	2
20	wychowanie fizyczne	0
<b>Semestr 5 Rok 3</b>		
1	geologia Afryki	4
2	geologia Ameryki	4
3	geologia Azji	4
4	geologia Europy	4
5	geologia inżynierska	5
6	geologia złożowa	5
7	historia rozwoju nauk geologicznych	3
8	historia rozwoju nauk przyrodniczych	3
9	hydrogeologia	5
10	język angielski	2
11	język francuski	2
12	język hiszpański	2
13	język niemiecki	2
14	język rosyjski	2
15	seminarium dyplomowe	4
<b>Semestr 6 Rok 3</b>		
1	ćwiczenia terenowe z geologii stosowanej (geofizyka)	6
2	ćwiczenia terenowe z geologii stosowanej (geologia inżynierska i hydrogeologia)	6

<b>Lp.</b>	<b>Wykaz przedmiotów</b>	<b>ECTS</b>
3	ćwiczenia terenowe z geologii stosowanej (wiertnictwo)	6
4	język angielski	4
5	język francuski	4
6	język hiszpański	4
7	język niemiecki	4
8	język rosyjski	4
9	podstawy geofizyki	4
10	praktyka zawodowa	5
11	prawno-ekonomiczne aspekty działalności geologicznej	3
12	seminarium dyplomowe	10



Program studiów: [US]-Geol-O-I-19/20Z

Symbol kierunkowych efektów uczenia się	Metody weryfikacji efektów									
	EGZAMIN PISEMNY	EGZAMIN USTNY	KOLOKWJUM	OPINIE W DZIENNIKU PRAKTYK	PRACA DYPLOMOWA	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA	PREZENTACJA	PROJEKT	SPRAWDZIAN	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)
K_W01	9		3						2	
K_W02	16		5						1	
K_W03	7		4			5	6			1
K_W04	9		6						2	
K_W05	9								2	
K_W06	6		1						1	
K_W07	10		4			3				5
K_W08	4		1			3				4
K_W09	2		3					1		
K_W10	1		1			3				4
K_W11	2		2							
K_W12	1		3							
K_W13	1			1						5
K_W14			4		1		1			
K_U01	2		6			3			2	6
K_U02	1		1				2	1		7
K_U03	1		5		1	2		5	1	3
K_U04						1	1	6	1	4
K_U05			1		1	1				2
K_U06	1		6			5	1	6		7
K_U07	1		5			4		4		7
K_U08	2		8	1		2	6	3	3	2
K_U09	4		1		1	1	3		1	7
K_U10	1		7		1			1	1	2
K_U11				1		3				8
K_U12			1				2	1		1
K_U13						5	5			
K_U14		5	5							
K_K01	1			1			6			5
K_K02	5			1			2	1		10
K_K03					1					3

Symbol kierunkowych efektów uczenia się	Metody weryfikacji efektów									
	EGZAMIN PISEMNY	EGZAMIN USTNY	KOLOKWIUM	OPINIE W DZIENNIKU PRAKTYK	PRACA DYPLOMOWA	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA	PREZENTACJA	PROJEKT	SPRAWDZIAN	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEC OBSERWACJĘ)
K_K04			1	1				1		4
K_K05									3	12
K_K06			3							10
K_K07			1						1	4
K_K08				1			1			7

## OPIS SPOSOBÓW OCENY OSIĄGANIA PRZEZ STUDENTA ZAKŁADANYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

- 1) W skład systemu oceny stopnia osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się wchodzi:
  - a) oceny końcowe wystawiane z poszczególnych przedmiotów (ocena z przedmiotu wystawiana jest jako jedna dla całego przedmiotu, niezależnie od związanych z nim form prowadzenia zajęć);
  - b) ocena z praktyki, jeśli program studiów zakłada, że praktyka podlega ocenie;
  - c) ocena z pracy dyplomowej ustalana ostatecznie przez komisję egzaminu dyplomowego;
  - d) ocena z egzaminu dyplomowego ustalana przez komisję.
- 2) Syntetycznym miernikiem stopnia osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się dla kierunku studiów jest ostateczna ocena studiów, której sposób wystawiania określa Regulamin studiów Uniwersytetu Szczecińskiego.
- 3) Do oceny stopnia osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się z wymienionych w pkt. 1 poszczególnych elementów stosuje się skalę ocen określoną w Regulaminie studiów US.
- 4) Uzyskanie oceny pozytywnej z wymienionych w pkt. 1 poszczególnych elementów wymaga osiągnięcia wszystkich zakładanych efektów uczenia się na co najmniej minimalnym dopuszczonym poziomie.
- 5) Oceny z wymienionych w pkt. 1 poszczególnych elementów są interpretowane następująco:
  - ocena 5.0 (A) – zakładane efekty uczenia się zostały uzyskane, z ewentualnymi pojedynczymi i drugorzędnymi nieścisłościami, które nie mają znaczenia dla osiągnięcia poszczególnych efektów;
  - ocena 4.5 (B) – zakładane efekty zostały uzyskane z nielicznymi błędami;
  - ocena 4.0 (C) – zakładane efekty uczenia się zostały uzyskane z kilkoma zauważalnymi błędami lub niedociągnięciami;
  - ocena 3.5 (D) – zakładane efekty uczenia się zostały uzyskane ze znaczącymi błędami lub niedociągnięciami;
  - ocena 3.0 (E) – zakładane efekty uczenia się zostały uzyskane na poziomie minimalnym z dużymi błędami lub niedociągnięciami;
  - ocena 2.0 (F) – zakładane efekty uczenia się nie zostały uzyskane.

**Wystandardyzowane wymagania uzyskania przez studenta oceny dla poszczególnych kategorii efektów uczenia się (kryteria jakościowe):**

Kategoria efektów	Ocena		
	dostateczny dostateczny plus 3,0/3,5	dobry dobry plus 4,0/4,5	bardzo dobry 5,0
<b>WIEDZA</b>	Dostatecznie poznał i zrozumiał wiedzę przekazaną w trakcie zajęć oraz pochodzącą z literatury podstawowej	Dobrze poznał i zrozumiał wiedzę przekazaną w trakcie zajęć oraz pochodzącą z literatury podstawowej co pozwala mu na rozpoznawanie problemów i ich rozwiązywanie.	Bardzo dobrze poznał i zrozumiał wiedzę przekazaną w trakcie zajęć oraz pochodzącą z literatury podstawowej co pozwala mu na rozpoznawanie problemów i ich rozwiązywanie. Wykazuje się wiedzą pochodzącą z literatury uzupełniającej.
<b>UMIEJĘTNOŚCI</b>	Dostatecznie opanował wszelkie umiejętności przewidziane w sylabusie przedmiotu. Realizując powierzone zadanie popełnia nieznaczne błędy. Nie poszukuje samodzielnie dodatkowych informacji.	Dobrze opanował wszelkie umiejętności przewidziane w sylabusie przedmiotu. Realizując powierzone zadanie popełnia minimalne błędy nie mające wpływu na rezultat jego pracy. Samodzielnie poszukuje dodatkowych informacji ale wykorzystuje je w niewielkim stopniu.	Bardzo dobrze opanował wszelkie umiejętności przewidziane w sylabusie przedmiotu. Bezbłędnie realizuje powierzone zadania. Samodzielnie poszukuje informacji i je umiejętnie wykorzystuje w swojej pracy.
<b>KOMPETENCJE</b>	Uczestnicząc w zajęciach wykazuje słabe zaangażowanie i kreatywność. W niskim stopniu angażuje się w dyskusje. Potrafi zaprezentować wyniki swojej pracy.	Uczestnicząc w zajęciach wykazuje zaangażowanie i kreatywność. Chętnie angażuje się w dyskusje. Dobrze i czytelnie potrafi zaprezentować wyniki swojej pracy.	Uczestnicząc w zajęciach wykazuje duże zaangażowanie, inicjatywę i kreatywność. Zawsze angażuje się w dyskusje. Bardzo dobrze potrafi zaprezentować wyniki swojej pracy i podejmuje o nich merytoryczną dyskusję.

6) Sposób oceniania stopnia osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się powinien być jak najbardziej zobiektywizowany. W tym celu zaleca się jego oparcie na systemie punktowym, w którym za wymagane rodzaje aktywności studenta (np. kolokwia, prezentacje, referaty) przydzielane są określone liczby punktów, zaś poziom oceny wynika z przyjętej skali. Można przyjąć następujące kryteria:

Ocena	uzyskany % sumy punktów oceniających stopień wymaganej wiedzy/umiejętności
niedostateczny (2,0)	≤ 50
dostateczny (3,0)	51 – 60
dostateczny plus (3,5)	61 – 70
dobry (4,0)	71 – 80
dobry plus (4,5)	81 – 90
bardzo dobry (5,0)	91 – 100



**SYLABUSY**  
***studia stacjonarne***

# SYLABUS

Nazwa przedmiotu: <b>chemia (PODSTAWOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>US81AIJ2819_2S</b>	
Nazwa kierunku: <b>geologia</b>				
Forma studiów: <b>I stopnia lic., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalność:
Rok: <b>1</b>	Semestr: <b>1</b>	Status przedmiotu: <b>obowiązkowy</b>		Język przedmiotu: <b>semestr: 1 - język polski</b>
Koordinator przedmiotu:	dr hab. ROMAN MARKS			
EFEKTY UCZENIA SIĘ				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	<b>Student ma przyswojoną wiedzę teoretyczną w zakresie podstawowych kategorii pojęciowych i terminologii z zakresu chemii dostosowaną do studiowanego kierunku studiów, którą umie zastosować w sposób profesjonalny w pracy w laboratorium chemii ogólnej</b>	<b>K_W06</b>
	2	EP2	<b>Zna i wie jak zastosować podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w laboratorium.</b>	<b>K_W13</b>
umiejętności	1	EP3	<b>Student posiada umiejętność wykonywania świadomie wszystkich czynności laboratoryjnych, wykorzystując odpowiednie prawa i zasady teoretyczne oraz stosując standardowe metody i techniki badawcze.</b>	<b>K_U10</b>
	2	EP4	<b>Student przeprowadza zadania badawcze i eksperymenty samodzielnie pod nadzorem prowadzącego zajęcia laboratoryjne.</b>	<b>K_U11</b>
	3	EP5	<b>Student wykazuje umiejętność pracy samodzielnej i pracy w zespole.</b>	<b>K_U11</b>
kompetencje społeczne	1	EP6	<b>Student wykazuje odpowiedzialność za powierzony sprzęt, za pracę własną i uzyskane wyniki eksperymentów.</b>	<b>K_K07</b>
<b>TREŚCI PROGRAMOWE</b>			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: chemia				
Forma zajęć: wykład				
1. Materia i energia. Substancje pierwiastkowe i związki chemiczne. Budowa materii. Atomy i molekuly. Wiązania chemiczne. Wartościowość i stopień utlenienia. Podstawowe rodzaje związków chemicznych nieorganicznych i organicznych.			1	1
2. Ciała stałe, ciecze i gazy. Układ. Parametry układu. Składniki i fazy w układzie. Przemiany fazowe. Reguła faz. Układy dyspersyjne. Roztwory, koloidy, mieszaniny makroskopowe. Struktura wodnych roztworów elektrolitów i nieelektrolitów. Powłoki i podpowłoki elektronowe. Równanie Schrödingera. Budowa jądra atomowego. Izotopy.			1	1
3. Reakcje chemiczne. Wprowadzenie do kinetyki reakcji chemicznych. Prawo działania mas. Równanie reakcji jako prawo zachowania masy i energii. Zasady termodynamiki. Obliczanie stałych równowag reakcji.			1	2
4. Woda jako rozpuszczalnik. Substancje łatwo rozpuszczalne i trudno rozpuszczalne. Reakcje rozpuszczania i strącania. Stężenia i aktywności substancji w roztworach.			1	1
5. Reakcje w roztworach wodnych. Dysocjacja. Teorie kwasów i zasad. Równowagi kwasowo-zasadowe. pH roztworów kwasów i zasad. Roztwory buforowe. pH roztworów buforowych. Hydroliza. pH roztworów związków hydrolizujących.			1	2
6. Utleniacze i reduktory. Równowagi utleniająco-redukujące. Procesy redoks w roztworach i procesy redoks w ogniwach. Potencjał redoks. Przepływ prądu przez elektrolity. Pomiary przewodnictwa molowego i właściwego elektrolitów.			1	2
7. Metody badania roztworów wodnych i ciał stałych. Analiza jakościowa (identyfikacja substancji) i analiza ilościowa (oznaczanie ilości lub stężenia substancji). Analiza wagowa. Analiza objętościowa (alkacymetria, redoksometria, kompleksometria). Oznaczanie wybranych makroskładników jonowych i stężenia tlenu rozpuszczonego w wodzie. Oznaczenia ilościowe metodą spektrofotometrii UV-Vis.			1	6

Forma zajęć: laboratorium					
1. Zasady BHP i Ppoż. w laboratorium chemicznym. Technika pracy laboratoryjnej: wagi i ważenie, sporządzanie roztworów wodnych. Przygotowanie próbek substancji stałych do analizy ?mokrej?. Dzielenie próbek na części, rozdzielanie zawiesin (sączenie, wirowanie, destylacja i ekstrakcja).		1	4		
2. Reakcje w roztworach elektrolitów ? wykorzystanie do analizy jakościowej (identyfikacja kationów i anionów, analiza składu soli).		1	2		
3. Reakcje w roztworach elektrolitów c.d. ?wykorzystanie do analizy ilościowej (oznaczanie stężeń SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> , Ca <sup>2+</sup> i Mg <sup>2+</sup> oraz tlenu rozpuszczonego w wodzie).		1	6		
4. Badania instrumentalne. Badania przewodnictwa elektrycznego roztworów. Oznaczanie pH i Eh. Zastosowanie pomiarów pH i Eh do oznaczeń ilościowych. Spektrofotometryczne oznaczanie wybranych substancji.		1	3		
Metody uczenia się	<b>prezentacja multimedialna, praca w grupach, wykonywanie doświadczeń, rozwiązywanie zadań</b>				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	<b>EGZAMIN PISEMNY</b>			<b>EP1,EP2,EP3</b>	
	<b>SPRAWDZIAN</b>			<b>EP1,EP3</b>	
	<b>ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)</b>			<b>EP2,EP4,EP5,EP6</b>	
Forma i warunki zaliczenia	<b>Wykłady - kolokwium ustne z zakresu wykładów (egzamin)</b>				
	<b>Ćwiczenia - średnia ocen z zadań cząstkowych</b>				
	<b>Sprawdzian -ocena końcowa z ćwiczeń</b>				
Zasady wyliczania oceny z przedmiotu					
<b>Średnia arytmetyczna ocen z wykładu (egzamin), ćwiczeń i sprawdzianu.</b>					
Metoda obliczania oceny końcowej	<b>Sem.</b>	<b>Przedmiot</b>	<b>Rodzaj zaliczenia</b>	<b>Metoda obl. oceny</b>	<b>Waga do średniej</b>
	1	chemia		Arytmetyczna	
	1	chemia [laboratorium]	zaliczenie z oceną		
	1	chemia [wykład]	egzamin		
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		<b>125</b>			
Liczba punktów ECTS		<b>5</b>			

# S Y L A B U S

Moduł: <b>Ćwiczenia terenowe z kartografii geologicznej [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>ćwiczenia z kartografii geologicznej w Karpatach (POZOSTAŁE PRZEDMIOTY / MODUŁY)</b>			Kod przedmiotu: <b>US81AIJ2820_55S</b>	
Nazwa kierunku: <b>geologia</b>				
Forma studiów: <b>I stopnia lic., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalność:
Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>4</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		Język przedmiotu: <b>semestr: 4 - język polski</b>
Koordinator przedmiotu:	mgr ŁUKASZ MACIĄG			
EFEKTY UCZENIA SIĘ				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	<b>Posiada wiedzę na temat różnych sposobów pomiarów strukturalnych w terenie oraz ich graficznej prezentacji.</b>	<b>K_W07 K_W08</b>
	2	EP2	<b>Zna sposoby i techniki pozyskiwania, gromadzenia i przetwarzania informacji kartograficznej z wykorzystaniem specjalistycznych programów komputerowych.</b>	<b>K_W10</b>
	3	EP3	<b>Ma wiedzę w zakresie podstawowych technik i metod badawczych stosowanych w procesie kartowania sozologicznego.</b>	<b>K_W07</b>
umiejętności	1	EP4	<b>Potrafi czytać i interpretować wykonane przez siebie mapy oraz przekroje geologiczne.</b>	<b>K_U02</b>
	2	EP5	<b>Na podstawie obserwacji oraz wykonanych pomiarów w terenie potrafi właściwie sporządzić notatnik terenowy, a także niezbędne i odpowiednie jakościowo załączniki graficzne.</b>	<b>K_U01 K_U07 K_U11</b>
	3	EP6	<b>Na podstawie otrzymanej serii pomiarowej oraz jej wstępnej interpretacji potrafi wykonać mapę oraz przekrój geologiczny.</b>	<b>K_U06 K_U07</b>
kompetencje społeczne	1	EP7	<b>Jest gotów współdziałać i pracować w grupie, wykazując otwartość, odpowiedzialność i racjonalność w pracy zespołowej oraz przestrzegając zasad etyki i partnerstwa. Wykazuje gotowość do nauki i współdziałania w zespole terenowym.</b>	<b>K_K06</b>
	2	EP8	<b>Jest gotów prowadzić prace w zakresie kartografii geologicznej, uwzględniając swoje kompetencje zawodowe i społeczne, ocenę zagrożeń i skutki pozatechniczne.</b>	<b>K_K05</b>
<b>TREŚCI PROGRAMOWE</b>			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: ćwiczenia z kartografii geologicznej w Karpatach				
Forma zajęć: zajęcia terenowe				
1. Kartowanie geologiczno-sozologiczne terenu o określonej powierzchni w 2-3 osobowych grupach terenowych.			4	27
2. Wykonanie pomiarów, obliczeń oraz dokumentacji geologicznej odśnieżeń.			4	9
3. Opracowanie mapy dokumentacyjnej, odkrytej, zakrytej oraz sozologicznej, przekrojów geologicznych, profilu, a także sprawozdania końcowego.			4	4

Metody uczenia się	<b>Praktyczne zapoznanie z podstawowymi przyrządami oraz metodami wykorzystywanymi w kartowaniu geologicznym oraz sozologicznym. Przeprowadzenie pomiarów strukturalnych w terenie. Przedstawienie i omówienie wybranych zagadnień z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych oraz autorskich materiałów dydaktyczno-naukowych.</b>				
Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA</b>				<b>EP1,EP2,EP5,EP6</b>
	<b>ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEC OBSERWACJĘ)</b>				<b>EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7,EP8</b>
Forma i warunki zaliczenia	<b>Zaliczenie na podstawie obecności, aktywności na zajęciach oraz sprawozdania z przeprowadzonych prac terenowych.</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Ustalenie oceny końcowej z przedmiotu na podstawie ocen częściowych otrzymanych w trakcie ćwiczeń za określone działania i prace studenta. Praca pisemna (sprawozdanie): ocena częściowa. Zajęcia praktyczne (weryfikacja przez obserwację): średnia arytmetyczna z ocen za prace wykonane w terenie. Ocena końcowa: średnia arytmetyczna za sprawozdanie i zajęcia praktyczne.</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	<b>Sem.</b>	<b>Przedmiot</b>	<b>Rodzaj zaliczenia</b>	<b>Metoda obl. oceny</b>	<b>Waga do średniej</b>
	4	ćwiczenia z kartografii geologicznej w Karpatach		Ważona	
	4	ćwiczenia z kartografii geologicznej w Karpatach [zajęcia terenowe]	zaliczenie z oceną		1,00
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		<b>50</b>			
Liczba punktów ECTS		<b>2</b>			

# SYLABUS

Moduł: <b>Ćwiczenia terenowe z kartografii geologicznej [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>ćwiczenia z kartografii geologicznej w Sudetach (POZOSTAŁE PRZEDMIOTY / MODUŁY)</b>			Kod przedmiotu: <b>US81AIJ2820_56S</b>	
Nazwa kierunku: <b>geologia</b>				
Forma studiów: <b>I stopnia lic., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalność:
Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>4</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		Język przedmiotu: <b>semestr: 4 - język polski</b>
Koordynator przedmiotu:	mgr ŁUKASZ MACIĄG			
EFEKTY UCZENIA SIĘ				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	<b>Posiada wiedzę na temat różnych sposobów pomiarów strukturalnych w terenie oraz ich graficznej prezentacji.</b>	<b>K_W07 K_W08</b>
	2	EP2	<b>Zna sposoby i techniki pozyskiwania, gromadzenia i przetwarzania informacji kartograficznej z wykorzystaniem specjalistycznych programów komputerowych.</b>	<b>K_W10</b>
	3	EP3	<b>Ma wiedzę w zakresie podstawowych technik i metod badawczych stosowanych w procesie kartowania sozologicznego.</b>	<b>K_W07</b>
umiejętności	1	EP4	<b>Potrafi czytać i interpretować wykonane przez siebie mapy oraz przekroje geologiczne.</b>	<b>K_U02</b>
	2	EP5	<b>Na podstawie obserwacji oraz wykonanych pomiarów w terenie potrafi właściwie sporządzić notatnik terenowy, a także niezbędne i odpowiednie jakościowo załączniki graficzne.</b>	<b>K_U01 K_U07 K_U11</b>
	3	EP6	<b>Na podstawie otrzymanej serii pomiarowej oraz jej wstępnej interpretacji potrafi wykonać mapę oraz przekrój geologiczny.</b>	<b>K_U06 K_U07</b>
kompetencje społeczne	1	EP7	<b>Jest gotów współdziałać i pracować w grupie, wykazując otwartość, odpowiedzialność i racjonalność w pracy zespołowej oraz przestrzegając zasad etyki i partnerstwa. Wykazuje gotowość do nauki i współdziałania w zespole terenowym.</b>	<b>K_K06</b>
	2	EP8	<b>Jest gotów prowadzić prace w zakresie kartografii geologicznej, uwzględniając swoje kompetencje zawodowe i społeczne, ocenę zagrożeń i skutki pozatechniczne.</b>	<b>K_K05</b>
<b>TREŚCI PROGRAMOWE</b>			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: ćwiczenia z kartografii geologicznej w Sudetach				
Forma zajęć: zajęcia terenowe				
1. Kartowanie geologiczno-sozologiczne terenu o określonej powierzchni w 2-3 osobowych grupach terenowych.			4	27
2. Wykonanie pomiarów, obliczeń oraz dokumentacji geologicznej odśnieżeń.			4	9
3. Opracowanie mapy dokumentacyjnej, odkrytej, zakrytej oraz sozologicznej, przekrojów geologicznych, profilu, a także sprawozdania końcowego.			4	4

Metody uczenia się	<b>Praktyczne zapoznanie z podstawowymi przyrządami pomiarowymi oraz metodami wykorzystywanymi w kartowaniu geologicznym oraz sozologicznym. Przeprowadzenie pomiarów strukturalnych w terenie. Przedstawienie i omówienie wybranych zagadnień z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych oraz autorskich materiałów dydaktyczno-naukowych.</b>				
Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA</b>				<b>EP1,EP2,EP5,EP6</b>
	<b>ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEC OBSERWACJĘ)</b>				<b>EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7,EP8</b>
Forma i warunki zaliczenia	<b>Zaliczenie na podstawie obecności, aktywności na zajęciach oraz sprawozdania z przeprowadzonych prac terenowych.</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Ustalenie oceny końcowej z przedmiotu na podstawie ocen częściowych otrzymanych w trakcie ćwiczeń za określone działania i prace studenta. Praca pisemna (sprawozdanie): ocena częściowa. Zajęcia praktyczne (weryfikacja przez obserwację): średnia arytmetyczna z ocen za prace wykonane w terenie. Ocena końcowa: średnia arytmetyczna za sprawozdanie i zajęcia praktyczne.</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	<b>Sem.</b>	<b>Przedmiot</b>	<b>Rodzaj zaliczenia</b>	<b>Metoda obl. oceny</b>	<b>Waga do średniej</b>
	4	ćwiczenia z kartografii geologicznej w Sudetach		Ważona	
	4	ćwiczenia z kartografii geologicznej w Sudetach [zajęcia terenowe]	zaliczenie z oceną		1,00
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		<b>50</b>			
Liczba punktów ECTS		<b>2</b>			

# S Y L A B U S

Moduł: <b>Ćwiczenia terenowe z geologii stosowanej [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>ćwiczenia terenowe z geologii stosowanej (geofizyka) (POZOSTAŁE PRZEDMIOTY / MODUŁY)</b>			Kod przedmiotu: <b>US81AIJ2820_53S</b>	
Nazwa kierunku: <b>geologia</b>				
Forma studiów: <b>I stopnia lic., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalność:
Rok: <b>3</b>	Semestr: <b>6</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		Język przedmiotu: <b>semestr: 6 - język polski</b>
Koordynator przedmiotu:	mgr ŁUKASZ MACIĄG			
EFEKTY UCZENIA SIĘ				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	<b>1</b>	<b>EP1</b>	<b>Zna podstawowe metody i techniki badań geofizycznych stosowanych w geologii.</b>	<b>K_W07 K_W08 K_W10</b>
	<b>2</b>	<b>EP5</b>	<b>Zna i rozumie zasady BHP i higieny pracy w trakcie wykonywania prac geologicznych.</b>	<b>K_W13</b>
umiejętności	<b>1</b>	<b>EP2</b>	<b>Umie zastosować wyniki badań geofizycznych w geologicznych pracach dokumentacyjnych.</b>	<b>K_U06 K_U10</b>
kompetencje społeczne	<b>1</b>	<b>EP3</b>	<b>Pracując w zespole, wykazuje odpowiedzialność i racjonalność, przestrzegając zasad etyki i partnerstwa.</b>	<b>K_K06</b>
	<b>2</b>	<b>EP4</b>	<b>Pracując zespołowo w terenie jest świadomy niebezpieczeństw i potrafi postępować w stanach zagrożenia.</b>	<b>K_K05</b>
<b>TREŚCI PROGRAMOWE</b>			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: ćwiczenia terenowe z geologii stosowanej (geofizyka)				
Forma zajęć: zajęcia terenowe				
1. Zapoznanie się z techniką wykonywania badań sejsmicznych. Profilowanie sejsmoakustyczne dna Zalewu Szczecińskiego.			6	6
2. Zapoznanie się z techniką wykonywania pomiarów i profilowań magnetometrycznych z wykorzystaniem przenośnego kappametry.			6	4
3. Zapoznanie się z techniką badań i profilowaniem georadarowym.			6	9
4. Zapoznanie się z techniką wykonywania pomiarów mikrogravimetrycznych.			6	9
5. Pomiar naturalnej promieniotwórczości środowiska przyrodniczego.			6	6
6. Pomiary parametrów elektrycznych ośrodka skalnego z wykorzystaniem metody elektrooporowej.			6	6
Metody uczenia się	<b>Zajęcia praktyczne na własnym kuzrze badawczym oraz w instytucjach prowadzących badania geofizyczne.</b>			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)</b>			<b>EP1,EP2,EP3,EP4,EP5</b>



Forma i warunki zaliczenia	<b>Uczestnictwo we wszystkich zajęciach praktycznych oraz wykonanie wszystkich przewidzianych zadań w terenie.</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Zajęcia praktyczne (weryfikacja przez obserwację): średnia arytmetyczna z ocen za prace wykonane w terenie.</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	<b>Sem.</b>	<b>Przedmiot</b>	<b>Rodzaj zaliczenia</b>	<b>Metoda obl. oceny</b>	<b>Waga do średniej</b>
	6	ćwiczenia terenowe z geologii stosowanej (geofizyka)		Ważona	
	6	ćwiczenia terenowe z geologii stosowanej (geofizyka) [zajęcia terenowe]	zaliczenie z oceną		1,00
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		<b>75</b>			
Liczba punktów ECTS		<b>3</b>			

# S Y L A B U S

Moduł: <b>Ćwiczenia terenowe z geologii stosowanej [moduł]</b>					
Nazwa przedmiotu: <b>ćwiczenia terenowe z geologii stosowanej (geologia inżynierska i hydrogeologia) (POZOSTAŁE PRZEDMIOTY / MODUŁY)</b>			Kod przedmiotu: <b>US81AIJ2820_52S</b>		
Nazwa kierunku: <b>geologia</b>					
Forma studiów: <b>I stopnia lic., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalność:	
Rok: <b>3</b>	Semestr: <b>6</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		Język przedmiotu: <b>semestr: 6 - język polski</b>	
Koordinator przedmiotu:	mgr ŁUKASZ MACIĄG				
EFEKTY UCZENIA SIĘ					
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP2	<b>Zna i rozumie zasady BHP i higieny pracy w trakcie wykonywania prac geologicznych.</b>	<b>K_W13</b>	
umiejętności	1	EP1	<b>Na podstawie uzyskanych wyników prac terenowych potrafi sporządzić profil geologiczno-inżynierski.</b>	<b>K_U06 K_U07</b>	
kompetencje społeczne	1	EP3	<b>Jest gotów ponosić odpowiedzialność za bezpieczeństwo pracy własnej i innych oraz właściwie postępować w stanach zagrożenia.</b>	<b>K_K05</b>	
	2	EP4	<b>Jest gotów współdziałać i pracować w grupie, wykazując otwartość, odpowiedzialność i racjonalność w pracy zespołowej oraz przestrzegając zasad etyki i partnerstwa.</b>	<b>K_K06</b>	
<b>TREŚCI PROGRAMOWE</b>			Semestr	Liczba godzin	
Przedmiot: ćwiczenia terenowe z geologii stosowanej (geologia inżynierska i hydrogeologia)					
Forma zajęć: zajęcia terenowe					
1. Zapoznanie z podstawowymi narzędziami wiertniczymi i sondami wykorzystywanymi w terenie w geologii inżynierskiej i hydrogeologii.			6	10	
2. Wykonanie profilowania geologiczno-inżynierskiego otworu wiertniczego.			6	22	
3. Pobór próbek wody (przemysłowych, jeziornych, głębinowych, pitnych) i analiza chemiczna z wykorzystaniem przenośnego spektrometru terenowego.			6	8	
Metody uczenia się	<b>Praktyczne zapoznanie studentów z urządzeniami badawczymi i stosowanymi technikami badawczymi stosowanymi w terenie, w oparciu o autorski skrypt metodyczny i środki multimedialne (prezentacja, film).</b>				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	<b>ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)</b>			<b>EP1,EP2,EP3,EP4</b>	
Forma i warunki zaliczenia	<b>Poprawne wykonanie zadań w terenie, zarówno w pracy samodzielnej, jak również w zespołach 2-3 osobowych.</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Zajęcia praktyczne (ocena przez obserwację): średnia arytmetyczna z ocen za wykonane prace w terenie.</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	<b>Sem.</b>	<b>Przedmiot</b>	<b>Rodzaj zaliczenia</b>	<b>Metoda obl. oceny</b>	<b>Waga do średniej</b>
	6	ćwiczenia terenowe z geologii stosowanej (geologia inżynierska i hydrogeologia)		Ważona	
	6	ćwiczenia terenowe z geologii stosowanej (geologia	zaliczenie z		1,00

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	<b>75</b>
Liczba punktów ECTS	<b>3</b>

# SYLABUS

Moduł: <b>Ćwiczenia terenowe z geologii stosowanej [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>ćwiczenia terenowe z geologii stosowanej (wiertnictwo) (POZOSTAŁE PRZEDMIOTY / MODUŁY)</b>			Kod przedmiotu: <b>US81AIJ2819_54S</b>	
Nazwa kierunku: <b>geologia</b>				
Forma studiów: <b>I stopnia lic., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalność:
Rok: <b>3</b>	Semestr: <b>6</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>	Język przedmiotu: <b>semestr: 6 - język polski</b>	
Koordynator przedmiotu:	mgr BARTOSZ BIENIEK			
EFEKTY UCZENIA SIĘ				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	<b>Zna główne typy urządzeń i techniki wiertnicze wykorzystywane w geotechnice, pracach poszukiwawczych i eksploatacyjnych oraz robotach górniczych.</b>	<b>K_W03</b>
	2	EP6	<b>Zna i rozumie zasady BHP i higieny pracy w trakcie wykonywania prac geologicznych.</b>	<b>K_W13</b>
umiejętności	1	EP2	<b>Wykonuje opisy rdzeni i profilowania otworu w celach dokumentacyjnych.</b>	<b>K_U01</b>
	2	EP3	<b>Wykonuje karty otworu wiertniczego zgodnie z zasadami dokumentacji geologicznej.</b>	<b>K_U11</b>
kompetencje społeczne	1	EP4	<b>Jako członek zespołu dokumentującego złożę kopaliny postępuje odpowiedzialnie oraz zgodnie z zasadami etyki i partnerstwa.</b>	<b>K_K06</b>
	2	EP5	<b>Jest przygotowany do prawidłowej oceny stopnia ryzyka podczas wykonywania robót geologicznych i podejmowania odpowiednich decyzji w stanach zagrożenia.</b>	<b>K_K05</b>
<b>TREŚCI PROGRAMOWE</b>			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: ćwiczenia terenowe z geologii stosowanej (wiertnictwo)				
Forma zajęć: zajęcia terenowe				
1. Wyjazd terenowy - geotechniczne techniki wiertnicze			6	10
2. Wyjazd terenowy - poszukiwawcze techniki wiertnicze			6	10
3. Wyjazd terenowy - górnicze techniki wiertnicze			6	10
4. Wyjazd terenowy - praca z urobkiem wiertniczym			6	10
Metody uczenia się	<b>Wyjazdowe zajęcia praktyczne na lokalizacje wykonywania geologicznych prac wiertniczych.</b>			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)</b>			<b>EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6</b>

Forma i warunki zaliczenia	<b>Uczestniczenie we wszystkich zajęciach terenowych i wykonanie powierzonych zadań praktycznych.</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Zajęcia praktyczne (ocena przez obserwację): średnia arytmetyczna z ocen za wykonane prace w terenie.</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	<b>Sem.</b>	<b>Przedmiot</b>	<b>Rodzaj zaliczenia</b>	<b>Metoda obl. oceny</b>	<b>Waga do średniej</b>
	6	ćwiczenia terenowe z geologii stosowanej (wiertnictwo)		Ważona	
	6	ćwiczenia terenowe z geologii stosowanej (wiertnictwo) [zajęcia terenowe]	zaliczenie z oceną		1,00
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		<b>75</b>			
Liczba punktów ECTS		<b>3</b>			

# S Y L A B U S

Moduł: <b>Ćwiczenia terenowe z geologii fizycznej [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>ćwiczenia z geologii fizycznej w regionie karpackim (POZOSTAŁE PRZEDMIOTY / MODUŁY)</b>			Kod przedmiotu: <b>US81AIJ3001_36S</b>	
Nazwa kierunku: <b>geologia</b>				
Forma studiów: <b>I stopnia lic., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalność:
Rok: <b>1</b>	Semestr: <b>2</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		Język przedmiotu: <b>semestr: 2 - język polski</b>
Koordynator przedmiotu:	dr hab. BERNARD CEDRO			
EFEKTY UCZENIA SIĘ				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	<b>1</b>	<b>EP7</b>	<b>Zna i rozumie w stopniu zaawansowanym teorie wyjaśniające powstanie i ewolucję Karpat.</b>	<b>K_W01</b>
	<b>2</b>	<b>EP8</b>	<b>Zna i rozumie w stopniu zaawansowanym historię i budowę geologiczną Karpat oraz zróżnicowanie rzeźby ich powierzchni, a także procesy, które je ukształtowały.</b>	<b>K_W02</b>
umiejętności	<b>1</b>	<b>EP1</b>	<b>Na podstawie obserwacji terenowych, student potrafi zinterpretować środowisko powstania obserwowanych utworów.</b>	<b>K_U01</b>
	<b>2</b>	<b>EP2</b>	<b>Na podstawie pomiarów i obserwacji terenowych student potrafi wykonać profil odsłonięcia.</b>	<b>K_U06</b>
	<b>3</b>	<b>EP3</b>	<b>Student potrafi syntetyzować informacje uzyskane z wielu odsłoneń i wykonać na tej podstawie przekrój geologiczny.</b>	<b>K_U07</b>
	<b>4</b>	<b>EP4</b>	<b>Student potrafi dokonać syntezy informacji zebranych samodzielnie w terenie oraz informacji uzyskanych z literaturze, i wykonać na tej podstawie prostą rekonstrukcję paleogeograficzną.</b>	<b>K_U03 K_U08</b>
kompetencje społeczne	<b>1</b>	<b>EP5</b>	<b>Student rozumie potrzebę pracy w zespole podczas zbierania danych z odsłoneń geologicznych.</b>	<b>K_K06</b>
	<b>2</b>	<b>EP6</b>	<b>Jest gotów do bezpiecznego posługiwania się narzędziami geologicznymi oraz poruszania w terenie w eksponowanych odsłonięciach geologicznych (np. ściany kamieniołomu).</b>	<b>K_K05</b>
<b>TREŚCI PROGRAMOWE</b>			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: ćwiczenia z geologii fizycznej w regionie karpackim				
Forma zajęć: zajęcia terenowe				
1. Podstawowe techniki pomiarów geologicznych i orientacji w terenie			2	10
2. Obserwacje geologiczno-strukturalne, sedimentologiczne, paleontologiczne.			2	20
3. Wykonywanie profili i przekrojów geologicznych.			2	10
Metody uczenia się	<b>Ćwiczenia terenowe prowadzone w kamieniołomach oraz odsłonięciach geologicznych, polegające na samodzielnej analizie relacji przestrzennych ciał skalnych, litologii odsłaniających się utworów i geomorfologii terenu.</b>			

Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>KOLOKWIUM</b>				<b>EP2,EP3,EP4,EP5,EP7</b>
	<b>SPRAWDZIAN</b>				<b>EP1,EP6,EP8</b>
Forma i warunki zaliczenia	<b>Zaliczenie ćwiczeń terenowych na podstawie wykonania wszystkich zadań, zaliczenia częściowych kolokwium pisemnych oraz sprawdzianu praktycznego.</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Sprawdzian: średnia arytmetyczna z ocen za prace wykonane w terenie.</b> <b>Kolokwium: pojedyncza ocena końcowa .</b> <b>Ocena końcowa: średnia arytmetyczna z ocen ze sprawdzianu i kolokwium końcowego.</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	<b>Sem.</b>	<b>Przedmiot</b>	<b>Rodzaj zaliczenia</b>	<b>Metoda obl. oceny</b>	<b>Waga do średniej</b>
	2	ćwiczenia z geologii fizycznej w regionie karpackim		Ważona	
	2	ćwiczenia z geologii fizycznej w regionie karpackim [zajęcia terenowe]	zaliczenie z oceną		1,00
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		<b>50</b>			
Liczba punktów ECTS		<b>2</b>			

# S Y L A B U S

Moduł: <b>Ćwiczenia terenowe z geologii fizycznej [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>ćwiczenia z geologii fizycznej w regionie sudeckim (POZOSTAŁE PRZEDMIOTY / MODUŁY)</b>			Kod przedmiotu: <b>US81AIJ3001_37S</b>	
Nazwa kierunku: <b>geologia</b>				
Forma studiów: <b>I stopnia lic., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalność:
Rok: <b>1</b>	Semestr: <b>2</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		Język przedmiotu: <b>semestr: 2 - język polski</b>
Koordinator przedmiotu:	dr hab. BERNARD CEDRO			
EFEKTY UCZENIA SIĘ				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	<b>1</b>	<b>EP7</b>	<b>Zna i rozumie w stopniu zaawansowanym teorie wyjaśniające powstanie i ewolucję Sudetów.</b>	<b>K_W01</b>
	<b>2</b>	<b>EP8</b>	<b>Zna i rozumie w stopniu zaawansowanym historię i budowę geologiczną Sudetów oraz różnicowanie rzeźby ich powierzchni, a także procesy, które je kształtują.</b>	<b>K_W02</b>
umiejętności	<b>1</b>	<b>EP1</b>	<b>Na podstawie obserwacji terenowych, student potrafi zinterpretować środowisko powstania obserwowanych utworów.</b>	<b>K_U01</b>
	<b>2</b>	<b>EP2</b>	<b>Na podstawie pomiarów i obserwacji terenowych student potrafi wykonać profil odsłonięcia.</b>	<b>K_U06</b>
	<b>3</b>	<b>EP3</b>	<b>Student potrafi syntetyzować informacje uzyskane z wielu odsłoneń i wykonać na tej podstawie przekrój geologiczny.</b>	<b>K_U07</b>
	<b>4</b>	<b>EP4</b>	<b>Student potrafi dokonać syntezy informacji zebranych samodzielnie w terenie oraz informacji uzyskanych z literaturze, i wykonać na tej podstawie prostą rekonstrukcję paleogeograficzną.</b>	<b>K_U03 K_U08</b>
kompetencje społeczne	<b>1</b>	<b>EP5</b>	<b>Student rozumie potrzebę pracy w zespole podczas zbierania danych z odsłoneń geologicznych.</b>	<b>K_K06</b>
	<b>2</b>	<b>EP6</b>	<b>Student jest gotowy w bezpieczny sposób posługiwać się narzędziami geologicznymi oraz poruszać się w eksponowanych odsłonięciach geologicznych (np. ściany kamieniołomu).</b>	<b>K_K05</b>
<b>TREŚCI PROGRAMOWE</b>			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: ćwiczenia z geologii fizycznej w regionie sudeckim				
Forma zajęć: zajęcia terenowe				
1. Podstawowe techniki pomiarów geologicznych i orientacji w terenie			2	10
2. Obserwacje geologiczno-strukturalne, sedimentologiczne, paleontologiczne.			2	20
3. Wykonywanie profili i przekrojów geologicznych.			2	10
Metody uczenia się	<b>Ćwiczenia terenowe prowadzone w kamieniołomach oraz odsłonięciach geologicznych, polegające na samodzielnej analizie relacji przestrzennych ciał skalnych, litologii odsłaniających się utworów i geomorfologii terenu.</b>			



Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>KOLOKWIUM</b>				<b>EP2,EP3,EP4,EP5,EP8</b>
	<b>SPRAWDZIAN</b>				<b>EP1,EP6,EP7</b>
Forma i warunki zaliczenia	<b>Zaliczenie ćwiczeń terenowych na podstawie wykonania wszystkich zadań, zaliczenia częściowych kolokwium pisemnych oraz sprawdzianu praktycznego.</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Sprawdzian: średnia arytmetyczna z ocen za prace wykonane w terenie. Kolokwium: pojedyncza ocena końcowa . Ocena końcowa: średnia arytmetyczna z ocen ze sprawdzianu i kolokwium końcowego.</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	<b>Sem.</b>	<b>Przedmiot</b>	<b>Rodzaj zaliczenia</b>	<b>Metoda obl. oceny</b>	<b>Waga do średniej</b>
	2	ćwiczenia z geologii fizycznej w regionie sudeckim		Ważona	
	2	ćwiczenia z geologii fizycznej w regionie sudeckim [zajęcia terenowe]	zaliczenie z oceną		1,00
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		<b>50</b>			
Liczba punktów ECTS		<b>2</b>			

# S Y L A B U S

Moduł: <b>Ćwiczenia terenowe z geologii fizycznej [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>ćwiczenia z geologii fizycznej w regionie świętokrzyskim (POZOSTAŁE PRZEDMIOTY / MODUŁY)</b>			Kod przedmiotu: <b>US81AIJ3001_35S</b>	
Nazwa kierunku: <b>geologia</b>				
Forma studiów: <b>I stopnia lic., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalność:
Rok: <b>1</b>	Semestr: <b>2</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		Język przedmiotu: <b>semestr: 2 - język polski</b>
Koordynator przedmiotu:		dr hab. BERNARD CEDRO		
<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	<b>1</b>	<b>EP7</b>	<b>Zna i rozumie w stopniu zaawansowanym teorie wyjaśniające powstanie i ewolucję Gór Świętokrzyskich i ich mezozoicznego obrzeżenia.</b>	<b>K_W01</b>
	<b>2</b>	<b>EP8</b>	<b>Zna i rozumie w stopniu zaawansowanym historię i budowę geologiczną Gór Świętokrzyskich oraz zróżnicowanie rzeźby ich powierzchni, a także procesy, które je kształtują.</b>	<b>K_W02</b>
umiejętności	<b>1</b>	<b>EP1</b>	<b>Na podstawie obserwacji terenowych, student potrafi zinterpretować środowisko powstania obserwowanych utworów.</b>	<b>K_U08</b>
	<b>2</b>	<b>EP2</b>	<b>Na podstawie pomiarów i obserwacji terenowych student potrafi wykonać profil odsłonięcia.</b>	<b>K_U06</b>
	<b>3</b>	<b>EP3</b>	<b>Student potrafi syntetyzować informacje uzyskane z wielu odsłonień i wykonać na tej podstawie przekrój geologiczny.</b>	<b>K_U03 K_U07</b>
	<b>4</b>	<b>EP4</b>	<b>Student potrafi dokonać syntezy informacji zebranych samodzielnie w terenie oraz informacji uzyskanych z literaturze, i wykonać na tej podstawie prostą rekonstrukcję paleogeograficzną.</b>	<b>K_U08</b>
kompetencje społeczne	<b>1</b>	<b>EP5</b>	<b>Student rozumie potrzebę pracy w zespole podczas zbierania danych z odsłonień geologicznych.</b>	<b>K_K06</b>
	<b>2</b>	<b>EP6</b>	<b>Student jest przygotowany w bezpieczny sposób posługiwać się narzędziami geologicznymi oraz poruszać się w eksponowanych odsłonięciach geologicznych (np. ściany kamieniołomu).</b>	<b>K_K05 K_K07</b>
<b>TREŚCI PROGRAMOWE</b>			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: ćwiczenia z geologii fizycznej w regionie świętokrzyskim				
Forma zajęć: zajęcia terenowe				
1. Podstawowe techniki pomiarów geologicznych i orientacji w terenie			2	15
2. Obserwacje geologiczno-strukturalne, sedimentologiczne, paleontologiczne.			2	15
3. Wykonywanie profili i przekrojów geologicznych.			2	10
Metody uczenia się	<b>Cwiczenia terenowe prowadzone w kamieniołomach oraz odsłonięciach geologicznych, polegające na samodzielnej analizie relacji przestrzennych ciał skalnych, litologii odsłaniających się utworów i geomorfologii terenu.</b>			

Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>KOLOKWIUM</b>				<b>EP2,EP3,EP4,EP5,EP8</b>
	<b>SPRAWDZIAN</b>				<b>EP1,EP6,EP7</b>
Forma i warunki zaliczenia	<b>Zaliczenie ćwiczeń terenowych na podstawie wykonania wszystkich zadań, zaliczenia częściowych kolokwium pisemnych oraz sprawdzianu praktycznego.</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Sprawdzian: średnia arytmetyczna z ocen za prace wykonane w terenie.</b> <b>Kolokwium: pojedyncza ocena końcowa .</b> <b>Ocena końcowa: średnia arytmetyczna z ocen ze sprawdzianu i kolokwium końcowego.</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	<b>Sem.</b>	<b>Przedmiot</b>	<b>Rodzaj zaliczenia</b>	<b>Metoda obl. oceny</b>	<b>Waga do średniej</b>
	2	ćwiczenia z geologii fizycznej w regionie świętokrzyskim		Ważona	
	2	ćwiczenia z geologii fizycznej w regionie świętokrzyskim [zajęcia terenowe]	zaliczenie z oceną		1,00
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		<b>50</b>			
Liczba punktów ECTS		<b>2</b>			

# S Y L A B U S

Moduł: <b>Ćwiczenia terenowe z geomorfologii i geologii czwartorzędu [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>ćwiczenia z geomorfologii i geologii czwartorzędu na Niżu Polskim (POZOSTAŁE PRZEDMIOTY / MODUŁY)</b>			Kod przedmiotu: <b>US81AIJ2819_38S</b>	
Nazwa kierunku: <b>geologia</b>				
Forma studiów: <b>I stopnia lic., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalność:
Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>4</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		Język przedmiotu: <b>semestr: 4 - język polski</b>
Koordinator przedmiotu:	mgr BARTOSZ BIENIEK			
<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
umiejętności	1	EP1	<b>Czyta i interpretuje źródła informacji geologicznej i geomorfologicznej (mapy, przekroje, profile, blokdiagramy, karty otworów, dokumentacje geologiczna itp.)</b>	<b>K_U02</b>
	2	EP2	<b>Na podstawie własnych obserwacji terenowych analizuje, rozwiązuje i opracowuje problemy (zagadnienia) badawcze</b>	<b>K_U06</b>
	3	EP3	<b>Dokonuje pomiarów i obserwacji terenowych oraz sporządza ich dokumentację</b>	<b>K_U10</b>
	4	EP4	<b>Konstruuje wykresy, profile, przekroje oraz inne formy prezentacji graficznej informacji geologicznej i geomorfologicznej</b>	<b>K_U06</b>
	5	EP5	<b>Potrafi angażować się w prace zespołowe, jest otwarty, kreatywny i podejmuje zadania charakteryzujące się zróżnicowanym stopniem odpowiedzialności i trudności.</b>	<b>K_U11</b>
kompetencje społeczne	1	EP6	<b>Wykazuje odpowiedzialność za prace zespołu stosując się do zasad bezpieczeństwa obowiązujących w terenie</b>	<b>K_K05</b>
<b>TREŚCI PROGRAMOWE</b>			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: ćwiczenia z geomorfologii i geologii czwartorzędu na Niżu Polskim				
Forma zajęć: zajęcia terenowe				
1. Procesy rzeźbotwórcze oraz formy czwartorzędowej rzeźby terenu			4	10
2. Litologia i petrografia utworów czwartorzędowych			4	10
3. Metody badań terenowych stosowanych w geologii czwartorzędu			4	10
4. Petrografia eratyków przewodnich			4	10
Metody uczenia się	<b>Praca w terenie (samodzielna i w zespole), obserwacja, analiza i interpretacja zjawisk, procesów i form geologicznych, praca z danymi geologicznymi</b>			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>KOŁOKWIUM</b>			<b>EP2,EP3,EP4</b>
	<b>ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)</b>			<b>EP1,EP5,EP6</b>

Forma i warunki zaliczenia	<b>Ustalenie oceny końcowej na podstawie ocen cząstkowych z wykonanych ćwiczeń i zadań.</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Sprawdzian (kolokwium): ocena cząstkowa za prace wykonane w terenie. Weryfikacja przez obserwację: średnia arytmetyczna ocen za prace wykonane w terenie. Ocena końcowa: średnia arytmetyczna z ocen ze sprawdzianu i za prace wykonane w terenie.</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	<b>Sem.</b>	<b>Przedmiot</b>	<b>Rodzaj zaliczenia</b>	<b>Metoda obl. oceny</b>	<b>Waga do średniej</b>
	4	ćwiczenia z geomorfologii i geologii czwartorzędu na Niżu Polskim		Ważona	
	4	ćwiczenia z geomorfologii i geologii czwartorzędu na Niżu Polskim [zajęcia terenowe]	zaliczenie z oceną		1,00
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		<b>50</b>			
Liczba punktów ECTS		<b>2</b>			

# S Y L A B U S

Moduł: <b>Ćwiczenia terenowe z geomorfologii i geologii czwartorzędu [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>ćwiczenia z geomorfologii i geologii czwartorzędu na wybrzeżu morskim (POZOSTAŁE PRZEDMIOTY / MODUŁY)</b>			Kod przedmiotu: <b>US81AIJ2819_40S</b>	
Nazwa kierunku: <b>geologia</b>				
Forma studiów: <b>I stopnia lic., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalność:
Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>4</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		Język przedmiotu: <b>semestr: 4 - język polski</b>
Koordinator przedmiotu:	mgr BARTOSZ BIENIEK			
<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
umiejętności	1	EP1	<b>Czyta i interpretuje źródła informacji geologicznej i geomorfologicznej (mapy, przekroje, profile, blokdiagramy, karty otworów, dokumentacje geologiczna itp.)</b>	<b>K_U02</b>
	2	EP2	<b>Na podstawie własnych obserwacji terenowych analizuje, rozwiązuje i opracowuje problemy (zagadnienia) badawcze</b>	<b>K_U06</b>
	3	EP3	<b>Dokonuje pomiarów i obserwacji terenowych oraz sporządza ich dokumentację</b>	<b>K_U10</b>
	4	EP4	<b>Konstruuje wykresy, profile, przekroje oraz inne formy prezentacji graficznej informacji geologicznej i geomorfologicznej</b>	<b>K_U06</b>
	5	EP5	<b>Potrafi angażować się w prace zespołowe, jest otwarty, kreatywny i podejmuje zadania charakteryzujące się zróżnicowanym stopniem odpowiedzialności i trudności</b>	<b>K_U11</b>
kompetencje społeczne	1	EP6	<b>Wykazuje odpowiedzialność za prace zespołu stosując się do zasad bezpieczeństwa obowiązujących w terenie</b>	<b>K_K05</b>
<b>TREŚCI PROGRAMOWE</b>			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: ćwiczenia z geomorfologii i geologii czwartorzędu na wybrzeżu morskim				
Forma zajęć: zajęcia terenowe				
1. Procesy rzeźbotwórcze oraz formy czwartorzędowej rzeźby terenu			4	10
2. Litologia i petrografia utworów czwartorzędowych			4	10
3. Metody badań terenowych stosowanych w geologii czwartorzędu			4	10
4. Petrografia eratyków przewodnich			4	10
Metody uczenia się	<b>Praca w terenie (samodzielna i w zespole), obserwacja, analiza i interpretacja zjawisk, procesów i form geologicznych, praca z danymi geologicznymi</b>			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>KOŁOKWIUM</b>			<b>EP2,EP3,EP4</b>
	<b>ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)</b>			<b>EP1,EP5,EP6</b>

Forma i warunki zaliczenia	<b>Ustalenie oceny końcowej na podstawie ocen cząstkowych z wykonanych ćwiczeń i zadań.</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Sprawdzian (kolokwium): ocena cząstkowa za prace wykonane w terenie. Weryfikacja przez obserwację: średnia arytmetyczna ocen za prace wykonane w terenie. Ocena końcowa: średnia arytmetyczna z ocen ze sprawdzianu i za prace wykonane w terenie.</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	<b>Sem.</b>	<b>Przedmiot</b>	<b>Rodzaj zaliczenia</b>	<b>Metoda obl. oceny</b>	<b>Waga do średniej</b>
	4	ćwiczenia z geomorfologii i geologii czwartorzędu na wybrzeżu morskim		Ważona	
	4	ćwiczenia z geomorfologii i geologii czwartorzędu na wybrzeżu morskim [zajęcia terenowe]	zaliczenie z oceną		1,00
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		<b>50</b>			
Liczba punktów ECTS		<b>2</b>			

# S Y L A B U S

Moduł: <b>Ćwiczenia terenowe z geomorfologii i geologii czwartorzędu [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>ćwiczenia z geomorfologii i geologii czwartorzędu w Tatrach (POZOSTAŁE PRZEDMIOTY / MODUŁY)</b>			Kod przedmiotu: <b>US81AIJ2819_39S</b>	
Nazwa kierunku: <b>geologia</b>				
Forma studiów: <b>I stopnia lic., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalność:
Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>4</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		Język przedmiotu: <b>semestr: 4 - język polski</b>
Koordynator przedmiotu:	mgr BARTOSZ BIENIEK			
EFEKTY UCZENIA SIĘ				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
umiejętności	1	EP1	<b>Czyta i interpretuje źródła informacji geologicznej i geomorfologicznej (mapy, przekroje, profile, blokdiagramy, karty otworów, dokumentacje geologiczna itp.)</b>	<b>K_U02</b>
	2	EP2	<b>Na podstawie własnych obserwacji terenowych analizuje, rozwiązuje i opracowuje problemy (zagadnienia) badawcze</b>	<b>K_U06</b>
	3	EP3	<b>Dokonuje pomiarów i obserwacji terenowych oraz sporządza ich dokumentację</b>	<b>K_U10</b>
	4	EP4	<b>Konstruuje wykresy, profile, przekroje oraz inne formy prezentacji graficznej informacji geologicznej i geomorfologicznej</b>	<b>K_U06</b>
	5	EP5	<b>Potrafi angażować się w prace zespołowe, jest otwarty, kreatywny i podejmuje zadania charakteryzujące się zróżnicowanym stopniem odpowiedzialności i trudności</b>	<b>K_U11</b>
kompetencje społeczne	1	EP6	<b>Wykazuje odpowiedzialność za prace zespołu stosując się do zasad bezpieczeństwa obowiązujących w terenie</b>	<b>K_K05</b>
<b>TREŚCI PROGRAMOWE</b>			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: ćwiczenia z geomorfologii i geologii czwartorzędu w Tatrach				
Forma zajęć: zajęcia terenowe				
1. Procesy rzeźbotwórcze oraz formy czwartorzędowej rzeźby terenu			4	15
2. Litologia i petrografia utworów czwartorzędowych			4	15
3. Metody badań terenowych stosowanych w geologii czwartorzędu			4	10
Metody uczenia się	<b>Praca w terenie (samodzielna i w zespole), obserwacja, analiza i interpretacja zjawisk, procesów i form geologicznych, praca z danymi geologicznymi</b>			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>KOŁOKWIUM</b>			<b>EP2,EP3,EP4</b>
	<b>ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)</b>			<b>EP1,EP5,EP6</b>



Forma i warunki zaliczenia	<b>Ustalenie oceny końcowej na podstawie ocen cząstkowych z wykonanych ćwiczeń i zadań.</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Sprawdzian (kolokwium): ocena cząstkowa za prace wykonane w terenie. Weryfikacja przez obserwację: średnia arytmetyczna ocen za prace wykonane w terenie. Ocena końcowa: średnia arytmetyczna z ocen ze sprawdzianu i za prace wykonane w terenie.</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	<b>Sem.</b>	<b>Przedmiot</b>	<b>Rodzaj zaliczenia</b>	<b>Metoda obl. oceny</b>	<b>Waga do średniej</b>
	4	ćwiczenia z geomorfologii i geologii czwartorzędu w Tatrach		Ważona	
	4	ćwiczenia z geomorfologii i geologii czwartorzędu w Tatrach [zajęcia terenowe]	zaliczenie z oceną		1,00
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		<b>50</b>			
Liczba punktów ECTS		<b>2</b>			

# SYLABUS

Moduł: <b>Ćwiczenia terenowe z kartografii geologicznej [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>ćwiczenia z kartografii geologicznej na Niżu Polskim (POZOSTAŁE PRZEDMIOTY / MODUŁY)</b>			Kod przedmiotu: <b>US81AIJ2820_57S</b>	
Nazwa kierunku: <b>geologia</b>				
Forma studiów: <b>I stopnia lic., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalność:
Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>4</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		Język przedmiotu: <b>semestr: 4 - język polski</b>
Koordinator przedmiotu:	mgr ŁUKASZ MACIĄG			
EFEKTY UCZENIA SIĘ				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	<b>Posiada wiedzę na temat różnych sposobów pomiarów strukturalnych w terenie oraz ich graficznej prezentacji.</b>	<b>K_W07 K_W08</b>
	2	EP2	<b>Zna sposoby i techniki pozyskiwania, gromadzenia i przetwarzania informacji kartograficznej z wykorzystaniem specjalistycznych programów komputerowych.</b>	<b>K_W10</b>
	3	EP3	<b>Ma wiedzę w zakresie podstawowych technik i metod badawczych stosowanych w procesie kartowania sozologicznego.</b>	<b>K_W07</b>
umiejętności	1	EP4	<b>Potrafi czytać i interpretować wykonane przez siebie mapy oraz przekroje geologiczne.</b>	<b>K_U02</b>
	2	EP5	<b>Na podstawie obserwacji oraz wykonanych pomiarów w terenie potrafi właściwie sporządzić notatnik terenowy, a także niezbędne i odpowiednie jakościowo załączniki graficzne.</b>	<b>K_U01 K_U07 K_U11</b>
	3	EP6	<b>Na podstawie otrzymanej serii pomiarowej oraz jej wstępnej interpretacji potrafi wykonać mapę oraz przekrój geologiczny.</b>	<b>K_U06 K_U07</b>
kompetencje społeczne	1	EP7	<b>Jest gotów współdziałać i pracować w grupie, wykazując otwartość, odpowiedzialność i racjonalność w pracy zespołowej oraz przestrzegając zasad etyki i partnerstwa. Wykazuje gotowość do nauki i współdziałania w zespole terenowym.</b>	<b>K_K06</b>
	2	EP8	<b>Jest gotów prowadzić prace w zakresie kartografii geologicznej, uwzględniając swoje kompetencje zawodowe i społeczne, ocenę zagrożeń i skutki pozatechniczne.</b>	<b>K_K05</b>
<b>TREŚCI PROGRAMOWE</b>			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: ćwiczenia z kartografii geologicznej na Niżu Polskim				
Forma zajęć: zajęcia terenowe				
1. Kartowanie geologiczno-sozologiczne terenu o określonej powierzchni w 2-3 osobowych grupach terenowych.			4	27
2. Wykonanie pomiarów, obliczeń oraz dokumentacji geologicznej odsłoneń.			4	9
3. Opracowanie mapy dokumentacyjnej, odkrytej, zakrytej oraz sozologicznej, przekrojów geologicznych, profilu, a także sprawozdania końcowego.			4	4

Metody uczenia się	<b>Praktyczne zapoznanie z podstawowymi przyrządami oraz metodami wykorzystywanymi w kartowaniu geologicznym oraz sozologicznym. Przeprowadzenie pomiarów strukturalnych w terenie. Przedstawienie i omówienie wybranych zagadnień z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych oraz autorskich materiałów dydaktyczno-naukowych.</b>				
Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA</b>				<b>EP1,EP2,EP5,EP6</b>
	<b>ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEC OBSERWACJĘ)</b>				<b>EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7,EP8</b>
Forma i warunki zaliczenia	<b>Zaliczenie na podstawie obecności, aktywności na zajęciach oraz sprawozdania z przeprowadzonych prac terenowych. Ustalenie oceny końcowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymanych w trakcie ćwiczeń za określone działania i prace studenta.</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Ustalenie oceny końcowej z przedmiotu na podstawie ocen cząstkowych otrzymanych w trakcie ćwiczeń za określone działania i prace studenta. Sprawozdanie: ocena cząstkowa za prace wykonane w terenie. Weryfikacja przez obserwację: średnia arytmetyczna ocen za zadania cząstkowe wykonane w terenie. Ocena końcowa: średnia arytmetyczna z ocen ze sprawozdania i za zadania cząstkowe wykonane w terenie.</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	<b>Sem.</b>	<b>Przedmiot</b>	<b>Rodzaj zaliczenia</b>	<b>Metoda obl. oceny</b>	<b>Waga do średniej</b>
	4	ćwiczenia z kartografii geologicznej na Niżu Polskim		Ważona	
	4	ćwiczenia z kartografii geologicznej na Niżu Polskim [zajęcia terenowe]	zaliczenie z oceną		1,00
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		<b>50</b>			
Liczba punktów ECTS		<b>2</b>			

# SYLABUS

Nazwa przedmiotu: <b>elementy statystyki (PODSTAWOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>US81AIJ2565_7S</b>	
Nazwa kierunku: <b>geologia</b>				
Forma studiów: <b>I stopnia lic., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalność:
Rok: <b>1</b>	Semestr: <b>2</b>	Status przedmiotu: <b>obowiązkowy</b>		Język przedmiotu: <b>semestr: 2 - język polski</b>
Koordinator przedmiotu:	dr ELŻBIETA MYDŁOWSKA			
EFEKTY UCZENIA SIĘ				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	<b>1</b>	<b>EP1</b>	<b>rozumie znaczenie metod statystycznych w opisie zjawisk i procesów geologicznych</b>	<b>K_W09</b>
umiejętności	<b>1</b>	<b>EP2</b>	<b>wykorzystuje odpowiednie programy komputerowe oraz powszechnie dostępne bazy danych w celu tworzenia własnych zbiorów danych, które następnie poddaje analizie.</b>	<b>K_U04</b>
	<b>2</b>	<b>EP3</b>	<b>w badaniach geologicznych wykorzystuje techniki geoinformatyczne oraz proste narzędzia statystyczne.</b>	<b>K_U04</b>
kompetencje społeczne	<b>1</b>	<b>EP4</b>	<b>docenia znaczenie wiedzy z zakresu statystyki w praktyce badawczej geologii</b>	<b>K_K02</b>
<b>TREŚCI PROGRAMOWE</b>			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: elementy statystyki				
Forma zajęć: laboratorium				
1. Podstawowe pojęcia i terminy statystyczne.			2	1
2. Zasady planowania doświadczeń i opracowywania danych empirycznych.			2	1
3. Organizacja danych i wyników analiz w arkuszu kalkulacyjnym EXCEL i programie STATISTICA.			2	2
4. Konstrukcja szeregów statystycznych.			2	3
5. Metody statystyki opisowej: miary położenia, dyspersji, asymetrii, koncentracji.			2	6
6. Rozkład cechy w populacji i jego opis za pomocą funkcji matematycznych.			2	2
7. Tworzenie przedziałów ufności i ich interpretacja w procesie wnioskowania statystycznego.			2	3
8. Weryfikacja hipotez statystycznych parametrycznych i nieparametrycznych dotyczących jednej lub dwóch zmiennych.			2	4
9. Analiza statystyczna dwóch zmiennych: korelacja i regresja prosta.			2	4
10. Analiza dynamiki zjawisk - metody indeksowe i wygładzania szeregu czasowego.			2	2
11. Prognozowanie przebiegu procesów w środowisku przyrodniczym.			2	1
12. Podstawowe metody analizy wielowymiarowej.			2	1
Metody uczenia się	<b>Cwiczenia laboratoryjne: prezentacja multimedialna zagadnienia przez prowadzącego, samodzielne wykonywanie zadań w pracowni komputerowej z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego EXCEL i pakietu STATISTICA, dyskusja moderowana.</b>			

Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>KOŁOKWIUM</b>				<b>EP1</b>
	<b>PROJEKT</b>				<b>EP1,EP2,EP3</b>
<b>ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)</b>				<b>EP2,EP3,EP4</b>	
Forma i warunki zaliczenia	<b>Podstawą zaliczenia jest aktywność na zajęciach, wykonanie wszystkich zadań w pracowni komputerowej oraz zaliczenie kolokwium pisemnych.</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Kolokwium: ocena cząstkowa za prace laboratoryjne. Projekt: ocena cząstkowa z realizacji zadania grupowego. Weryfikacja przez obserwację: średnia arytmetyczna ocen za zadania cząstkowe. Ocena końcowa: średnia arytmetyczna z ocen z kolokwium i za zadania cząstkowe.</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	<b>Sem.</b>	<b>Przedmiot</b>	<b>Rodzaj zaliczenia</b>	<b>Metoda obl. oceny</b>	<b>Waga do średniej</b>
	2	elementy statystyki		Ważona	
	2	elementy statystyki [laboratorium]	zaliczenie z oceną		1,00
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		<b>75</b>			
Liczba punktów ECTS		<b>3</b>			

# S Y L A B U S

Nazwa przedmiotu: <b>fizyka dla przyrodników (PODSTAWOWE)</b>	Kod przedmiotu: <b>US81AIJ2791_9S</b>
--	--

Nazwa kierunku: <b>geologia</b>
------------------------------------

Forma studiów: <b>I stopnia lic., stacjonarne</b>	Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>	Specjalność:
--	--	--------------

Rok: <b>1</b>	Semestr: <b>2</b>	Status przedmiotu: <b>obowiązkowy</b>	Język przedmiotu: <b>semestr: 2 - język polski</b>
------------------	----------------------	--	---

Koordynator przedmiotu:	dr STANISŁAW PRAJSNAR
-------------------------	-----------------------

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	<b>ma podstawową wiedzę na temat procesów fizycznych, rozpoznaje podstawowe wielkości fizyczne, posiada wiedzę z zakresu metod obliczeniowych właściwych dla podstawowych zjawisk fizycznych</b>	K_W06
	2	EP2	<b>rozumie fizyczne podstawy zjawisk i procesów zachodzących na Ziemi</b>	K_W02
umiejętności	1	EP3	<b>potrafi stosować wiedzę z zakresu fizyki do przedstawiania, analizowania i rozwiązywania problemów dotyczących procesów fizycznych zachodzących na Ziemi</b>	K_U08
	2	EP4	<b>posiada umiejętność samodzielnego zdobywania wiedzy dotyczącej fizycznych procesów zachodzących na Ziemi</b>	K_U09
kompetencje społeczne	1	EP5	<b>dąży do pogłębiania i wykorzystywania swojej nabytej wiedzy dla dobra społeczeństwa</b>	K_K02

TREŚCI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
-------------------	---------	---------------

Przedmiot: fizyka dla przyrodników

Forma zajęć: wykład

1. Ruch punktu materialnego, układ odniesienia	2	4
2. Dynamika: siły, I - III Zasady dynamiki Newtona, zasada zachowania pędu, praca, energia mechaniczna,	2	4
3. Elementy termodynamiki fenomenologicznej	2	3
4. Elementy hydromechaniki	2	3
5. Drgania harmoniczne, ruch falowy, drgania wymuszone, rezonans	2	3
6. Fale i zjawiska falowe	2	3
7. Elektryczne i magnetyczne właściwości materii	2	4
8. Fale elektromagnetyczne	2	3
9. Elementy optyki falowej i geometrycznej	2	3

Forma zajęć: ćwiczenia

1. Kinematyka, prędkość, przyspieszenie. Ruch prostoliniowy, po okręgu i harmoniczny	2	2
2. Prawa dynamiki punktu materialnego. Siła, masa, pęd	2	2
3. Mechanika bryły sztywnej. Moment siły	2	2
4. Dynamika, podstawowe pojęcia, zasady, praca, moc, energia	2	2

5. Fale elektromagnetyczne		2	2		
Metody uczenia się	<b>Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej, rozwiązywanie zadań na ćwiczeniach</b>				
Metody weryfikacji efektów uczenia się			Nr efektu uczenia się z sylabusu		
	<b>KOLOKWIMUM</b>		<b>EP1,EP2</b>		
	<b>SPRAWDZIAN</b>		<b>EP3,EP4</b>		
	<b>ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEC OBSERWACJĘ)</b>		<b>EP4,EP5</b>		
Forma i warunki zaliczenia	<b>Wykłady: zaliczenie wykładów na ocenę w formie testu wyboru, Ćwiczenia: aktywność na ćwiczeniach, wykonywanie zadań w pracowni komputerowej, sprawdzian</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu <b>Sprawdzian: średnia arytmetyczna z oceny częściowych ze sprawdzianów. Kolokwium: pojedyncza ocena końcowa. Zajęcia praktyczne (weryfikacja przez obserwację): średnia arytmetyczna z ocen częściowych za wykonane ćwiczenia. Ocena końcowa: średnia arytmetyczna ze sprawdzianów, kolokwium i zajęć praktycznych.</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	<b>Sem.</b>	<b>Przedmiot</b>	<b>Rodzaj zaliczenia</b>	<b>Metoda obl. oceny</b>	<b>Waga do średniej</b>
	2	fizyka dla przyrodników		Arytmetyczna	
	2	fizyka dla przyrodników [wykład]	zaliczenie z oceną		
	2	fizyka dla przyrodników [ćwiczenia]	zaliczenie z oceną		
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		<b>100</b>			
Liczba punktów ECTS		<b>4</b>			

# SYLABUS

Nazwa przedmiotu: <b>geochemia (KIERUNKOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>US81AIJ2819_15S</b>	
Nazwa kierunku: <b>geologia</b>				
Forma studiów: <b>I stopnia lic., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalność:
Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>3</b>	Status przedmiotu: <b>obowiązkowy</b>		Język przedmiotu: <b>semestr: 3 - język polski</b>
Koordinator przedmiotu:	dr ARTUR SKOWRONEK			
EFEKTY UCZENIA SIĘ				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	<b>Zna i rozumie pochodzenie i obieg pierwiastków we Wszechświecie.</b>	<b>K_W01</b>
	2	EP2	<b>Zna i rozumie ścieżki migracji substancji.</b>	<b>K_W02</b>
	3	EP3	<b>Posiada wiedzę z zakresu geochemii hydro- i litosfery w kontekście innych nauk przyrodniczych.</b>	<b>K_W04</b>
	4	EP4	<b>Zna podstawowe metody i techniki badawcze wykorzystywane w geochemii.</b>	<b>K_W07</b>
umiejętności	1	EP5	<b>Stosuje podstawowe metody i techniki badawcze wykorzystywane w geochemii.</b>	<b>K_U03</b>
	2	EP6	<b>Przedstawia w formie graficznej oraz interpretuje wyniki badań geochemicznych.</b>	<b>K_U06</b>
kompetencje społeczne	1	EP7	<b>Jest gotów do przestrzegania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy w laboratorium geochemicznym i w pracach terenowych.</b>	<b>K_K05</b>
<b>TREŚCI PROGRAMOWE</b>			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: geochemia				
Forma zajęć: wykład				
1. Obieg pierwiastków i substancji w przyrodzie			3	8
2. Geochemia lito- i hydrosfery			3	8
3. Podstawy geochemii środowiskowej			3	6
4. Metody badań geochemicznych			3	5
5. Geochemia izotopowa			3	3
Forma zajęć: ćwiczenia				
1. Obróbka danych i interpretacja wyników badań geochemicznych			3	6
2. Ocena stanu środowiska na podstawie danych geochemicznych opracowanych metodami geostatystycznymi i kartograficznymi			3	4
Forma zajęć: laboratorium				
1. Przygotowanie próbek i preparatów analitycznych			3	5
2. Podstawowe metody laboratoryjne - analizy geochemiczne			3	15
Metody uczenia się	<b>wykład - prezentacja multimedialna analiza danych geochemicznych praca w laboratorium (wykonywanie analiz) opracowanie projektu</b>			



Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>EGZAMIN PISEMNY</b>				<b>EP1,EP2,EP3,EP4</b>
	<b>PROJEKT</b>				<b>EP5,EP6</b>
<b>ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)</b>				<b>EP5,EP7</b>	
Forma i warunki zaliczenia	<b>ćwiczenia i ćwiczenia laboratoryjne - ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w czasie semestru za określone działania i prace wykłady - egzamin (warunkiem dopuszczenia do egzaminu jest uzyskanie pozytywnej oceny z ćwiczeń i ćwiczeń laboratoryjnych)</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Egzamin pisemny: pojedyncza ocena końcowa.</b> <b>Projekt: pojedyncza ocena końcowa.</b> <b>Zajęcia praktyczne (weryfikacja przez obserwację): średnia arytmetyczna z ocen cząstkowych za wykonane ćwiczenia.</b> <b>Ocena końcowa: średnia arytmetyczna z egzaminu, projektu i zajęć praktycznych.</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	<b>Sem.</b>	<b>Przedmiot</b>	<b>Rodzaj zaliczenia</b>	<b>Metoda obl. oceny</b>	<b>Waga do średniej</b>
	3	geochemia		Ważona	
	3	geochemia [wykład]	egzamin		0,60
	3	geochemia [ćwiczenia]	zaliczenie z oceną		0,20
	3	geochemia [laboratorium]	zaliczenie z oceną		0,20
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		<b>150</b>			
Liczba punktów ECTS		<b>6</b>			

# SYLABUS

Nazwa przedmiotu: <b>geoinformatyka (PODSTAWOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>US81AIJ2826_8S</b>	
Nazwa kierunku: <b>geologia</b>				
Forma studiów: <b>I stopnia lic., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalność:
Rok: <b>1</b>	Semestr: <b>2</b>	Status przedmiotu: <b>obowiązkowy</b>		Język przedmiotu: <b>semestr: 2 - język polski</b>
Koordynator przedmiotu:	dr hab. PAWEŁ TEREFENKO			
EFEKTY UCZENIA SIĘ				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	<b>1</b>	<b>EP1</b>	<b>Ma podstawową wiedzę z zakresu zasad i technik pozyskiwania danych z wykorzystaniem Systemów Informacji Geograficznej.</b>	<b>K_W10</b>
	<b>2</b>	<b>EP2</b>	<b>Zna metody i narzędzia umożliwiające analizę procesów geologicznych.</b>	<b>K_W09</b>
umiejętności	<b>1</b>	<b>EP3</b>	<b>Tworzy własne bazy danych w oparciu o dostępne materiały źródłowe</b>	<b>K_U03 K_U08</b>
	<b>2</b>	<b>EP4</b>	<b>Stosuje narzędzia analizy geoinformatycznej (logicznej i przestrzennej) do analizy, interpretacji oraz opisu zjawisk oraz procesów geologicznych.</b>	<b>K_U03 K_U04 K_U08</b>
	<b>3</b>	<b>EP5</b>	<b>Sprawnie postępuje się narzędziami importu, porządkowania, klasyfikacji oraz analizy danych z wykorzystaniem samodzielnie tworzonych baz danych.</b>	<b>K_U03</b>
kompetencje społeczne	<b>1</b>	<b>EP6</b>	<b>Jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy z zakresu geoinformatyki i modelowania geologicznego w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz aktualizowania wiedzy geologicznej</b>	<b>K_K02</b>
<b>TREŚCI PROGRAMOWE</b>			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: geoinformatyka				
Forma zajęć: wykład				
1. Definicje Geograficznych Systemów Informacyjnych. Kryteria podziału.			2	1
2. Pozyskiwanie, wprowadzanie, przetwarzanie i udostępnianie danych.			2	2
3. Modele, cechy, zastosowania i źródła danych.			2	2
4. Integracja danych przestrzennych i atrybutów opisowych. Bazy danych. Zapytania do bazy danych.			2	2
5. Analizy przestrzenne i wizualizacja.			2	2
6. Zastosowanie modeli wektorowych i rastrowych.			2	2
7. Metody interpolacji danych.			2	3
8. Wprowadzenie do metod geostatystycznych.			2	1
Forma zajęć: laboratorium				
1. Pozyskiwanie danych do systemu GIS.			2	2
2. Modele wektorowe. Wektoryzacja ekranowa danych przestrzennych w rozbiciu na warstwy tematyczne.			2	8

3. Wprowadzanie danych opisowych i integracja bazy danych. Tworzenie własnej bazy danych.	2	5			
4. Modele rastrowe. Metody interpolacji danych.	2	5			
5. Analiza przy wykorzystaniu narzędzi GIS, zapytania do bazy danych z wykorzystaniem języka SQL.	2	15			
6. Wizualizacja danych przestrzennych z systemu GIS.	2	5			
7. Wizualizacja danych przestrzennych z systemu GIS.	2	5			
Metody uczenia się	<b>Prezentacja multimedialna, wykład, samodzielna praca przy komputerze, opracowanie projektu indywidualnego.</b>				
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu			
	<b>KOLOKWIMUM</b>	<b>EP1,EP2</b>			
	<b>SPRAWDZIAN</b>	<b>EP3,EP4</b>			
	<b>PROJEKT</b>	<b>EP3,EP4,EP5</b>			
	<b>ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEC OBSERWACJĘ)</b>	<b>EP6</b>			
Forma i warunki zaliczenia	<b>Zaliczenie wykładów</b> <b>Pozytywna ocena z kolokwium pisemnego</b> <b>Ocena: 20-19 pkt. - bdb; 18-17 pkt. db+; 16-15 pkt. db; 14-13 pkt. - dst+; 11-12 pkt. - dst</b>				
	<b>Ćwiczenia:</b> <b>Ocena przygotowanego projektu sprawdzającego zastosowanie umiejętności zdobytych podczas ćwiczeń.</b> <b>Kryteria oceny: (1) dobór danych źródłowych , (2) dobór i wykorzystanie narzędzi analitycznych, (3) dobór i wykorzystanie metod analitycznych, (4) wnioskowanie i argumentacja. Każde kryterium po max. 5 punktów.</b> <b>Ocena: 20-19 pkt. - bdb; 18-17 pkt. db+; 16-15 pkt. db; 14-13 pkt. - dst+; 11-12 pkt. - dst.</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Sprawdzian: średnia arytmetyczna z ocen cząstkowych za wykonane zadania laboratoryjne.</b> <b>Kolokwium: pojedyncza ocena z kolokwium z części wykładowej.</b> <b>Projekt: pojedyncza ocena końcowa z części laboratoryjnej.</b> <b>Zajęcia praktyczne (weryfikacja przez obserwację): średnia arytmetyczna z ocen cząstkowych za wykonane ćwiczenia.</b> <b>Ocena końcowa: średnia arytmetyczna ze sprawdzianów, kolokwium, projektu i zajęć praktycznych.</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	<b>Sem.</b>	<b>Przedmiot</b>	<b>Rodzaj zaliczenia</b>	<b>Metoda obl. oceny</b>	<b>Waga do średniej</b>
	2	geoinformatyka		Ważona	
	2	geoinformatyka [laboratorium]	zaliczenie z oceną		0,40
	2	geoinformatyka [wykład]	zaliczenie z oceną		0,60
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		<b>150</b>			
Liczba punktów ECTS		<b>6</b>			

# S Y L A B U S

Moduł: <b>Geologia regionalna świata [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>geologia Afryki (POZOSTAŁE PRZEDMIOTY / MODUŁY)</b>			Kod przedmiotu: <b>US81AIJ2825_46S</b>	
Nazwa kierunku: <b>geologia</b>				
Forma studiów: <b>I stopnia lic., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalność:
Rok: <b>3</b>	Semestr: <b>5</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		Język przedmiotu: <b>semestr: 5 - język polski</b>
Koordynator przedmiotu:	prof. dr hab. ANDRZEJ WITKOWSKI			
EFEKTY UCZENIA SIĘ				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	<b>1</b>	<b>EP1</b>	<b>Student posiada wiedzę na temat historii geologicznej Afryki.</b>	<b>K_W02</b>
	<b>2</b>	<b>EP2</b>	<b>Student posiada wiedzę na temat rozmieszczenia i znaczenia gospodarczego złóż surowców mineralnych Afryki.</b>	<b>K_W05</b>
umiejętności	<b>1</b>	<b>EP3</b>	<b>Potrąfi korzystać ze zrozumieniem z polskiej i obcojęzycznej literatury naukowej z zakresu nauk o Ziemi, w tym o geologii Afryki, oraz samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie</b>	<b>K_U09</b>
kompetencje społeczne	<b>1</b>	<b>EP4</b>	<b>Jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz aktualizowania wiedzy geologicznej.</b>	<b>K_K02</b>
<b>TREŚCI PROGRAMOWE</b>			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: geologia Afryki				
Forma zajęć: wykład				
1. Przegląd elementów tektonicznych w Afryce			5	6
2. Przebieg konsolidacji litosfery w Afryce			5	3
3. Najstarsze elementy tektoniczne w Afryce Pd. i ich znaczenie dla zrozumienia historii litosfery			5	6
4. Paleozoiczne i mezozoiczne elementy strukturalne w Afryce			5	6
5. Kenozoiczne elementy strukturalne w Afryce			5	3
6. Związki pomiędzy elementami strukturalnymi a bogactwami naturalnymi w Afryce			5	6
Metody uczenia się	<b>Wykład w formie autorskiej prezentacji multimedialnej</b>			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>EGZAMIN PISEMNY</b>			<b>EP1,EP2,EP3,EP4</b>

Forma i warunki zaliczenia	<b>Egzamin pisemny obejmuje wiedzę z wykładów oraz zalecanej literatury podstawowej.</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Egzamin pisemny. Ocena końcowa: ocena z egzaminu pisemnego.</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	<b>Sem.</b>	<b>Przedmiot</b>	<b>Rodzaj zaliczenia</b>	<b>Metoda obl. oceny</b>	<b>Waga do średniej</b>
	5	geologia Afryki		Ważona	
	5	geologia Afryki [wykład]	egzamin		1,00
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		<b>100</b>			
Liczba punktów ECTS		<b>4</b>			

# S Y L A B U S

Moduł: <b>Geologia regionalna świata [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>geologia Ameryki (POZOSTAŁE PRZEDMIOTY / MODUŁY)</b>			Kod przedmiotu: <b>US81AIJ2825_49S</b>	
Nazwa kierunku: <b>geologia</b>				
Forma studiów: <b>I stopnia lic., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalność:
Rok: <b>3</b>	Semestr: <b>5</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>	Język przedmiotu: <b>semestr: 5 - język polski</b>	
Koordynator przedmiotu:	prof. dr hab. ANDRZEJ WITKOWSKI			
EFEKTY UCZENIA SIĘ				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	<b>1</b>	<b>EP1</b>	<b>Student posiada wiedzę na temat historii geologicznej Ameryki Północnej oraz Ameryki Południowej.</b>	<b>K_W02</b>
	<b>2</b>	<b>EP2</b>	<b>Student posiada wiedzę na temat rozmieszczenia i znaczenia gospodarczego złóż surowców mineralnych obu Ameryk.</b>	<b>K_W05</b>
umiejętności	<b>1</b>	<b>EP3</b>	<b>Potrafi korzystać ze zrozumieniem z polskiej i obcojęzycznej literatury naukowej z zakresu nauk o Ziemi, w tym o geologii Ameryki, oraz samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie.</b>	<b>K_U09</b>
kompetencje społeczne	<b>1</b>	<b>EP4</b>	<b>Jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz aktualizowania wiedzy geologicznej.</b>	<b>K_K02</b>
<b>TREŚCI PROGRAMOWE</b>			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: geologia Ameryki				
Forma zajęć: wykład				
1. Najważniejsze etapy konsolidacji litosfery			5	3
2. Wybrane jednostki tektoniczne Ameryki Północnej i Ameryki Południowej			5	6
3. Przegląd najważniejszych struktur prekambryjskich i paleozoicznych obu Ameryk			5	9
4. Przegląd najważniejszych struktur mezozoicznych i kenozoicznych obu Ameryk			5	6
5. Znaczenie gospodarcze złóż mineralnych Ameryki Północnej i Południowej			5	6
Metody uczenia się	<b>Wykład w formie autorskiej prezentacji multimedialnej.</b>			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>EGZAMIN PISEMNY</b>			<b>EP1,EP2,EP3,EP4</b>

Forma i warunki zaliczenia	<b>Egzamin pisemny obejmuje wiedzę z wykładów oraz zalecanej literatury podstawowej.</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Egzamin pisemny. Ocena końcowa: ocena z egzaminu pisemnego.</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	<b>Sem.</b>	<b>Przedmiot</b>	<b>Rodzaj zaliczenia</b>	<b>Metoda obl. oceny</b>	<b>Waga do średniej</b>
	5	geologia Ameryki		Ważona	
	5	geologia Ameryki [wykład]	egzamin		1,00
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		<b>100</b>			
Liczba punktów ECTS		<b>4</b>			

# S Y L A B U S

Moduł: <b>Geologia regionalna świata [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>geologia Azji (POZOSTAŁE PRZEDMIOTY / MODUŁY)</b>			Kod przedmiotu: <b>US81AIJ2825_48S</b>	
Nazwa kierunku: <b>geologia</b>				
Forma studiów: <b>I stopnia lic., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalność:
Rok: <b>3</b>	Semestr: <b>5</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		Język przedmiotu: <b>semestr: 5 - język polski</b>
Koordinator przedmiotu:	prof. dr hab. ANDRZEJ WITKOWSKI			
EFEKTY UCZENIA SIĘ				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	<b>1</b>	<b>EP1</b>	<b>Student posiada wiedzę na temat historii geologicznej Azji.</b>	<b>K_W02</b>
	<b>2</b>	<b>EP2</b>	<b>Student posiada wiedzę na temat rozmieszczenia i znaczenia gospodarczego złóż surowców mineralnych Azji.</b>	<b>K_W05</b>
umiejętności	<b>1</b>	<b>EP3</b>	<b>Potrafi korzystać ze zrozumieniem z polskiej i obcojęzycznej literatury naukowej z zakresu nauk o Ziemi, w tym o geologii Azji, oraz samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie</b>	<b>K_U09</b>
kompetencje społeczne	<b>1</b>	<b>EP4</b>	<b>Jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz aktualizowania wiedzy geologicznej.</b>	<b>K_K02</b>
<b>TREŚCI PROGRAMOWE</b>			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: geologia Azji				
Forma zajęć: wykład				
1. Przegląd elementów tektonicznych w Azji			5	6
2. Przebieg konsolidacji litosfery w Azji			5	3
3. Elementy strukturalne Syberii i ich znaczenie dla zrozumienia historii litosfery			5	6
4. Paleozoiczne i mezozoiczne elementy strukturalne w Azji			5	6
5. Kenozoiczne elementy strukturalne w Azji, znaczenie powstania Himalajów			5	6
6. Związki pomiędzy elementami strukturalnymi a bogactwami mineralnymi w Azji			5	3
Metody uczenia się	<b>Wykład w formie autorskiej prezentacji multimedialnej</b>			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>EGZAMIN PISEMNY</b>			<b>EP1,EP2,EP3,EP4</b>



Forma i warunki zaliczenia	<b>Egzamin pisemny obejmuje wiedzę z wykładów oraz zalecanej literatury podstawowej.</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Egzamin pisemny. Ocena końcowa: ocena z egzaminu pisemnego.</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	<b>Sem.</b>	<b>Przedmiot</b>	<b>Rodzaj zaliczenia</b>	<b>Metoda obl. oceny</b>	<b>Waga do średniej</b>
	5	geologia Azji		Ważona	
	5	geologia Azji [wykład]	egzamin		1,00
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		<b>100</b>			
Liczba punktów ECTS		<b>4</b>			

# SYLABUS

Nazwa przedmiotu: <b>geologia czwartorzędu (KIERUNKOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>US81AIJ2819_20S</b>		
Nazwa kierunku: <b>geologia</b>					
Forma studiów: <b>I stopnia lic., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalność:	
Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>4</b>	Status przedmiotu: <b>obowiązkowy</b>		Język przedmiotu: <b>semestr: 4 - język polski</b>	
Koordinator przedmiotu:	prof. dr hab. RYSZARD BORÓWKA				
EFEKTY UCZENIA SIĘ					
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Zna najważniejsze zagadnienia z zakresu geologii, sedymentologii, stratygrafii i paleogeografii czwartorzędu oraz umieszcza je w kontekście innych nauk przyrodniczych.	K_W02 K_W04	
	2	EP2	Rozumie cykliczność zmian środowiska przyrodniczego w czwartorzędzie.	K_W06	
	3	EP3	Zna najważniejsze wydarzenia w historii geologicznej czwartorzędu ze wskazaniem procesów i skutków ich oddziaływania na rzeźbę.	K_W01 K_W02	
	4	EP4	Zna cechy litologiczne utworów czwartorzędu.	K_W02 K_W04	
	5	EP5	Rozumie przyczyny zróżnicowania czwartorzędowej pokrywy osadowej Polski i Europy.	K_W02	
	6	EP6	Zna metody i techniki badawcze wykorzystywane w geologii czwartorzędu.	K_W07	
umiejętności	1	EP7	Czyta i interpretuje źródła informacji geologicznej (mapy, profile, przekroje, dokumentacje geologiczne itp.)	K_U02	
	2	EP8	Sporządza i interpretuje źródła informacji geologicznej (profile, przekroje, blokdiagramy, dokumentacje geologiczne, karty otworów itp.)	K_U06 K_U07	
	3	EP9	Wykonuje podstawowe analizy geostatystyczne oraz opracowuje dane geologiczne dotyczące czwartorzędu z użyciem metod geoinformatycznych.	K_U04	
	4	EP10	Rozpoznaje i opisuje główne typy skał (w tym eratyków przewodnych) i osadów.	K_U01	
kompetencje społeczne	1	EP11	Jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści w zakresie geologii czwartorzędu, a także wypełniania zobowiązań społecznych, w tym współorganizowania i inicjowania działań na rzecz dobra ogółu	K_K01	
	2	EP12	Jest gotów współdziałać i pracować w grupie, wykazując otwartość, odpowiedzialność i racjonalność w pracy zespołowej, a w szczególności laboratoryjnej, a także przestrzegać zasad etyki i partnerstwa	K_K06	
<b>TREŚCI PROGRAMOWE</b>				Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: geologia czwartorzędu					
Forma zajęć: wykład					

1. Stratygrafia czwartorzędu	4	2			
2. Zmiany klimatyczne w czwartorzędzie	4	8			
3. Paleogeografia czwartorzędu	4	4			
4. Czwartorzędowe procesy rzeźbotwórcze	4	4			
5. Litologia i petrografia osadów czwartorzędowych	4	8			
6. Flora i fauna czwartorzędu oraz antropogeneza	4	2			
7. Metody badań w geologii czwartorzędu	4	2			
Forma zajęć: ćwiczenia					
1. Zmiany klimatyczne w czwartorzędzie	4	4			
2. Zlodowacenia plejstoceńskie	4	2			
3. Zmiany środowiska w holocenie	4	2			
4. Litologia osadów czwartorzędowych (lodowcowych, wodnolodowcowych, limnoglacialnych, rzecznych, eolicznych, jeziornych, bagiennych)	4	10			
5. Wykorzystanie metod (geo)statystycznych oraz (geo)informatycznych w geologii czwartorzędu	4	2			
Forma zajęć: laboratorium					
1. Podstawowe metody badań laboratoryjnych osadów czwartorzędowych	4	10			
Metody uczenia się	<b>Praca ze źródłami informacji geologicznej, praca z danymi geologicznymi, wykład.</b>				
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu			
	<b>EGZAMIN PISEMNY</b>	<b>EP1,EP10,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6</b>			
	<b>ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)</b>	<b>EP11,EP12,EP6,EP7,EP8,EP9</b>			
Forma i warunki zaliczenia	<b>ćwiczenia oraz laboratorium: ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cząstkowych otrzymywanych w trakcie semestru za określone działania i prace studenta</b> <b>wykłady: egzamin pisemny</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Egzamin pisemny: ocena cząstkowa.</b> <b>Zajęcia praktyczne (weryfikacja przez obserwację): średnia arytmetyczna z ocen cząstkowych za wykonane zadania w laboratorium.</b> <b>Ocena końcowa: średnia ważona z egzaminu (0,7) i zajęć praktycznych (0,3).</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	<b>Sem.</b>	<b>Przedmiot</b>	<b>Rodzaj zaliczenia</b>	<b>Metoda obl. oceny</b>	<b>Waga do średniej</b>
	4	geologia czwartorzędu		Ważona	
	4	geologia czwartorzędu [ćwiczenia]	zaliczenie z oceną		0,20
	4	geologia czwartorzędu [laboratorium]	zaliczenie z oceną		0,10
	4	geologia czwartorzędu [wykład]	egzamin		0,70
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		<b>125</b>			
Liczba punktów ECTS		<b>5</b>			

# S Y L A B U S

Nazwa przedmiotu: <b>geologia dna mórz i oceanów (KIERUNKOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>US81AIJ2820_17S</b>	
Nazwa kierunku: <b>geologia</b>				
Forma studiów: <b>I stopnia lic., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalność:
Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>3</b>	Status przedmiotu: <b>obowiązkowy</b>		Język przedmiotu: <b>semestr: 3 - język polski</b>
Koordynator przedmiotu:		dr hab. inż. ANDRZEJ OSADCZUK		
EFEKTY UCZENIA SIĘ				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	<b>Rozumie wpływ czynników endogenicznych oraz procesy kształtujące skorupę oceaniczną.</b>	<b>K_W01 K_W02</b>
	2	EP2	<b>Zna podstawowe formy strukturalne dna oceanicznego.</b>	<b>K_W02</b>
	3	EP3	<b>Ma wiedzę na temat procesów i mechanizmów determinujących środowiskowe warunki sedymentacji morskiej.</b>	<b>K_W06</b>
	4	EP4	<b>Zna podstawowe terminy z zakresu geologii morza, w tym, dotyczące także stosowanych metod badawczych.</b>	<b>K_W03</b>
	5	EP5	<b>Zna pośrednie i bezpośrednie metody badań geologicznych dna morskiego oraz współczesne techniki badań i poszukiwań morskich surowców mineralnych.</b>	<b>K_W07</b>
umiejętności	1	EP6	<b>Wykorzystując specjalistyczne oprogramowanie potrafi dokonywać analiz przestrzennych odnoszących się do dna morskiego.</b>	<b>K_U04</b>
	2	EP7	<b>Potrafi dokonać graficznej wizualizacji różnorodnych danych w celu identyfikowania zdarzeń i zjawisk geologicznych zachodzących w środowisku morskim.</b>	<b>K_U06</b>
	3	EP8	<b>Potrafi wykorzystać uzyskana wiedzę, dane geologiczne i wyniki badań do sporządzania map i przekrojów geologicznych dna morskiego.</b>	<b>K_U07</b>
kompetencje społeczne	1	EP9	<b>Jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści, a także wypełniania zobowiązań społecznych, w tym współorganizowania i inicjowania działań na rzecz dobra ogółu, a w szczególności znaczenia i ochrony środowiska morskiego</b>	<b>K_K01</b>
	2	EP10	<b>Jest gotów współdziałać i pracować w grupie, szczególnie na morzu i w laboratorium, wykazując otwartość, odpowiedzialność i racjonalność w pracy zespołowej oraz przestrzegając zasad etyki i partnerstwa</b>	<b>K_K06</b>
<b>TREŚCI PROGRAMOWE</b>			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: geologia dna mórz i oceanów				
Forma zajęć: wykład				
1. Powstanie oceanów i ich rola w geosystemie.			3	3
2. Procesy geodynamiczne kształtujące rozwój tektonosfery.			3	3

3. Teoria tektoniki płyt litosferycznych; rodzaje płyt i ich granic.		3	3		
4. Ewolucja dna oceanicznego - cykle geodynamiczne Wilsona.		3	4		
5. Budowa i geneza form strukturalnych dna oceanicznego.		3	4		
6. Regionalne odrębności w budowie dna oceanicznego.		3	4		
7. Geologia stref marginalnych oceanów.		3	3		
8. Osady morskie i ich przestrzenne zróżnicowanie.		3	4		
9. Zasoby mineralne oceanów.		3	2		
Forma zajęć: ćwiczenia					
1. Założenia badawcze i cele programowe oraz etapowość badań geologicznych dna morskiego.		3	2		
2. Charakterystyka geosfer Ziemi oraz mechanizmy dyferencjacji materii - zasięg występowanie pióropuszy płaszczka i rozmieszczenie tzw. plam gorąca.		3	2		
3. Zróżnicowanie i wyróżniające cechy skorupy ziemskiej w obrębie płyt litosferycznych. Granice płyt oraz odrębności ich budowy, w tym form strukturalnych dna oceanicznego.		3	4		
4. Etapowość ewolucji skorupy w cyklach geodynamicznych Wilsona, w tym: wiekowe zróżnicowanie skorupy oceanicznej, ruchy poziome (spreading i subdukcja) i pionowe (izostazja).		3	3		
5. Analiza stanu rozwoju skorupy w wybranych obszarach anomalnych Ziemi (Hawaje, Islandia, trójkąt Afary, płyta Pacyficzna i Juan de Fuca, Morze Śródziemne, Himalaje).		3	4		
Forma zajęć: laboratorium					
1. Wyznaczanie form strukturalnych dna oceanicznego, na podstawie wysokorozdzielczych map batymetrycznych dna, i ich rozmieszczenie. Konstrukcja fragmentu mapy batymetrycznej Oceanu Spokojnego z wykorzystaniem metod interpolacji oraz ekstrapolacji prostej. Konstrukcja przekrojów morfologicznych dna.		3	3		
2. Identyfikacja oraz wyznaczanie granic płyt litosferycznych Ziemi na podstawie danych geologicznych i geofizycznych.		3	3		
3. Charakter litologiczny, rozmieszczenie oraz klasyfikacje osadów oceanicznych. Klasyfikacja genetyczna wybranych próbek osadów oceanicznych na podstawie danych sedimentologicznych oraz mineralogicznych.		3	3		
4. Charakterystyka dna południowego Bałtyku. Praktyczne wykorzystanie średnio- oraz wielkoskalowych map geologicznych Bałtyku Południowego.		3	3		
5. Złoża podmorskie i ich znaczenie gospodarcze. Szacowanie zasobów złóż rozsypanych złota w obrębie szelfu Australii na podstawie danych opróbowania górniczego		3	3		
Metody uczenia się	<b>Wykład autorski z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej. Zajęcia praktyczne polegające na pracy z geologicznymi materiałami kartograficznymi oraz polegające na analizie danych geologicznych z wykorzystaniem baz danych i specjalistycznych programów komputerowych.</b>				
Metody weryfikacji efektów uczenia się			Nr efektu uczenia się z sylabusu		
	<b>EGZAMIN PISEMNY</b>		<b>EP1,EP2,EP3,EP4,EP5</b>		
	<b>PROJEKT</b>		<b>EP6,EP7,EP8</b>		
	<b>ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)</b>		<b>EP10,EP6,EP9</b>		
Forma i warunki zaliczenia	<b>Pozytywna ocena z egzaminu oraz pozytywna ocena aktywności i wykonanych zadań (map, sprawozdań, etc.) wykonywanych w ramach zajęć praktycznych.</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
<b>Ocenę z przedmiotu ustala koordynator przedmiotu na podstawie ocen składowych (egzamin, ćwiczenia, laboratorium). Egzamin pisemny: ocena cząstkowa z wykładów. Projekt: ocena cząstkowa z ćwiczeń. Zajęcia praktyczne (weryfikacja przez obserwację): średnia arytmetyczna z ocen za wykonane zadania laboratoryjne. Ocena końcowa: średnia arytmetyczna z egzaminu, projektu i zajęć praktycznych.</b>					
Metoda obliczania oceny końcowej	<b>Sem.</b>	<b>Przedmiot</b>	<b>Rodzaj zaliczenia</b>	<b>Metoda obl. oceny</b>	<b>Waga do średniej</b>
	3	geologia dna mórz i oceanów		Arytmetyczna	2/3
	3	geologia dna mórz i oceanów [wykład]	egzamin		

3	geologia dna mórz i oceanów [laboratorium]	zaliczenie z oceną		
3	geologia dna mórz i oceanów [ćwiczenia]	zaliczenie z oceną		

ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.	<b>150</b>
Liczba punktów ECTS	<b>6</b>

# S Y L A B U S

Moduł: <b>Geologia regionalna świata [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>geologia Europy (POZOSTAŁE PRZEDMIOTY / MODUŁY)</b>			Kod przedmiotu: <b>US81AIJ2825_47S</b>	
Nazwa kierunku: <b>geologia</b>				
Forma studiów: <b>I stopnia lic., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalność:
Rok: <b>3</b>	Semestr: <b>5</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		Język przedmiotu: <b>semestr: 5 - język polski</b>
Koordynator przedmiotu:	prof. dr hab. ANDRZEJ WITKOWSKI			
EFEKTY UCZENIA SIĘ				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	<b>1</b>	<b>EP1</b>	<b>Student posiada wiedzę na temat historii geologicznej Europy.</b>	<b>K_W02</b>
	<b>2</b>	<b>EP2</b>	<b>Student posiada wiedzę na temat rozmieszczenia i znaczenia gospodarczego złóż surowców mineralnych Europy.</b>	<b>K_W05</b>
umiejętności	<b>1</b>	<b>EP3</b>	<b>Potrafi korzystać ze zrozumieniem z polskiej i obcojęzycznej literatury naukowej z zakresu nauk o Ziemi, w tym o geologii Europy, oraz samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie</b>	<b>K_U09</b>
kompetencje społeczne	<b>1</b>	<b>EP4</b>	<b>Jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz aktualizowania wiedzy geologicznej.</b>	<b>K_K02</b>
<b>TREŚCI PROGRAMOWE</b>			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: geologia Europy				
Forma zajęć: wykład				
1. Przegląd elementów strukturalnych w Europie			5	6
2. Elementy najstarszych okresów konsolidacji litosfery w Europie			5	6
3. Kaledońskie elementy strukturalne w Europie			5	6
4. Waryscyjskie elementy strukturalne w Europie			5	6
5. Alpejskie elementy strukturalne w Europie			5	6
Metody uczenia się	<b>Wykład w formie autorskiej prezentacji multimedialnej</b>			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>EGZAMIN PISEMNY</b>			<b>EP1,EP2,EP3,EP4</b>
Forma i warunki zaliczenia	<b>Egzamin pisemny obejmuje wiedzę z wykładów oraz zalecanej literatury podstawowej.</b>			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	<b>Egzamin pisemny. Ocena końcowa: ocena z egzaminu pisemnego.</b>			

Metoda obliczania oceny końcowej	<b>Sem.</b>	<b>Przedmiot</b>	<b>Rodzaj zaliczenia</b>	<b>Metoda obl. oceny</b>	<b>Waga do Średniej</b>
	5	geologia Europy		Ważona	
	5	geologia Europy [wykład]	egzamin		1,00
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		<b>100</b>			
Liczba punktów ECTS		<b>4</b>			



# SYLABUS

Nazwa przedmiotu: <b>geologia fizyczna z elementami planisekcji (KIERUNKOWE)</b>	Kod przedmiotu: <b>US81AIJ2820_34S</b>
---	---

Nazwa kierunku: <b>geologia</b>
------------------------------------

Forma studiów: <b>I stopnia lic., stacjonarne</b>	Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>	Specjalność:
--	--	--------------

Rok: <b>1</b>	Semestr: <b>1</b>	Status przedmiotu: <b>obowiązkowy</b>	Język przedmiotu: <b>semestr: 1 - język polski</b>
------------------	----------------------	--	---

Koordynator przedmiotu:	dr DOMINIK ZAWADZKI
-------------------------	---------------------

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	<b>Rozumie znaczenie i stosuje podstawowe terminy geologiczne w zakresie geologii fizycznej</b>	K_W03
	2	EP2	<b>Poznaje istotę procesów geologicznych kształtujących oblicze Ziemi pod wpływem czynników endo- i egzogenicznych.</b>	K_W02
	3	EP3	<b>Zdobywa wiedzę o sposobach przedstawiania budowy geologicznej za pomocą map i przekrojów geologicznych</b>	K_W08 K_W09
	4	EP6	<b>Ma wiedzę na temat technik stosowanych w celu badania wnętrza ziemi</b>	K_W07
	5	EP10	<b>Zna skomplikowane relacje pomiędzy poszczególnymi sferami Geosystemu</b>	K_W04
umiejętności	1	EP4	<b>Umie rozpoznawać makroskopowo najważniejsze minerały skałotwórcze oraz klasyfikować i rozpoznawać różne rodzaje skał.</b>	K_U01
	2	EP5	<b>Potrafi odczytywać i interpretować informacje zawarte na mapach i przekrojach geologicznych.</b>	K_U07
	3	EP8	<b>Nabywa umiejętność porządkowania i syntetyzowania wiedzy geologicznej na podstawie informacji uzyskanej na wykładach, ćwiczeniach oraz z literatury przedmiotu</b>	K_U08
kompetencje społeczne	1	EP7	<b>Jest gotów do krytycznej oceny istniejących teorii i hipotez dotyczących ewolucji Ziemi</b>	K_K01
	2	EP9	<b>Jest gotów do doboru i krytycznej oceny literatury i poszerzania wiedzy z zakresu geologii</b>	K_K02

TREŚCI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
-------------------	---------	---------------

Przedmiot: geologia fizyczna z elementami planisekcji
---

Forma zajęć: wykład
---------------------

1. Geologia jako dyscyplina Nauk o Ziemi ? związki z innymi dyscyplinami wiedzy	1	2
2. Struktura i ewolucja wszechświata	1	2
3. Ziemia jako planeta, fizyka i chemizm Ziemi.	1	2
4. Budowa Ziemi 1. Metody badań wnętrza Ziemi	1	2
5. Budowa Ziemi 2. Warstwy Ziemi	1	2
6. Budowa i powstanie skorupy oceanicznej.	1	2
7. Budowa i powstanie skorupy kontynentalnej	1	2
8. Płyty litosferyczne. Teoria tektoniki płyt litosferycznych	1	2

9. Magmatyzm i plutonizm	1	2			
10. Wulkanizm skały magmowe	1	2			
11. Sedymentacja skały osadowe	1	2			
12. Metamorfizm i skały metamorficzne	1	2			
13. Diastrofizm	1	2			
14. Orientacja płaszczyzny w przestrzeni	1	2			
15. Deformacje warstw	1	2			
Forma zajęć: laboratorium					
1. Cechy fizyczne minerałów	1	5			
2. Makroskopowe rozpoznawanie skał magmowych	1	10			
3. Makroskopowe rozpoznawanie skał osadowych	1	10			
4. Makroskopowe rozpoznawanie skał metamorficznych	1	10			
5. Interpretacja map i przekrojów geologicznych. Planisekcja	1	10			
Metody uczenia się	<b>Wykład autorski z wykorzystaniem prezentacja multimedialnej, Zajęcia praktyczne dotyczące makroskopowego rozpoznawania minerałów i skał, Praca z geologicznymi materiałami kartograficznymi (mapy, przekroje).</b>				
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu			
	<b>EGZAMIN PISEMNY</b>	<b>EP1,EP10,EP2,EP6,EP7,EP8,EP9</b>			
	<b>KOLOKWIIUM</b>	<b>EP1,EP10,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6</b>			
	<b>ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)</b>	<b>EP4,EP5,EP7,EP8</b>			
Forma i warunki zaliczenia	<b>Wykład: Pozytywna ocena z egzaminu pisemnego obejmującego tematykę wykładów</b> <b>Ćwiczenia: uzyskanie pozytywnych ocen ze sprawdzianów teoretycznych i praktycznych (makroskopowe rozpoznawanie skał i minerałów). Wykonanie wszystkich ćwiczeń pisemnych (planisekcja)</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Ocena końcowa z przedmiotu jest średnią ważoną: 70% oceny z wykładów + 30% oceny z ćwiczeń (kolokwia + ocena z zajęć praktycznych).</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	<b>Sem.</b>	<b>Przedmiot</b>	<b>Rodzaj zaliczenia</b>	<b>Metoda obl. oceny</b>	<b>Waga do średniej</b>
	1	geologia fizyczna z elementami planisekcji		Ważona	
	1	geologia fizyczna z elementami planisekcji [wykład]	egzamin		0,30
	1	geologia fizyczna z elementami planisekcji [laboratorium]	zaliczenie z oceną		0,70
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		<b>150</b>			
Liczba punktów ECTS		<b>6</b>			

# S Y L A B U S

Nazwa przedmiotu: <b>geologia historyczna (KIERUNKOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>US81AIJ3001_21S</b>		
Nazwa kierunku: <b>geologia</b>					
Forma studiów: <b>I stopnia lic., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalność:	
Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>4</b>	Status przedmiotu: <b>obowiązkowy</b>		Język przedmiotu: <b>semestr: 4 - język polski</b>	
Koordynator przedmiotu:		dr hab. JAKUB WITKOWSKI			
EFEKTY UCZENIA SIĘ					
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	<b>1</b>	<b>EP1</b>	<b>Student zna powszechnie przyjmowane poglądy na powstanie, ewolucję oraz budowę Ziemi, a także najważniejsze procesy, które wpływały na kształtowanie powierzchni Ziemi w przeszłości geologicznej oraz wpływają obecnie.</b>	<b>K_W01</b>	
	<b>2</b>	<b>EP2</b>	<b>Student posiada wiedzę na temat powstania i ewolucji hydrosfery i atmosfery, oraz ich roli w cyklu geologicznym współcześnie oraz w przeszłości geologicznej.</b>	<b>K_W04</b>	
	<b>3</b>	<b>EP3</b>	<b>Student zna dominujące poglądy na pochodzenie życia na Ziemi, a także najważniejsze przemiany, jakim ulegał świat organiczny na przestrzeni prekambriu oraz fanerozoiku.</b>	<b>K_W02</b>	
	<b>4</b>	<b>EP4</b>	<b>Student zna najważniejsze metody względnego i bezwzględnego datowania skał, a także najnowszą wersję tabeli stratygraficznej.</b>	<b>K_W07</b>	
umiejętności	<b>1</b>	<b>EP5</b>	<b>Student potrafi rozpoznać główne grupy bezkręgowców kopalnych do poziomu rzędu lub gromady.</b>	<b>K_U01</b>	
	<b>2</b>	<b>EP6</b>	<b>Student potrafi oznaczyć wiek skały, w której występują skamieniałości do poziomu epoki lub ery.</b>	<b>K_U05</b>	
	<b>3</b>	<b>EP7</b>	<b>Na podstawie skamieniałości oraz cech litologicznych student potrafi rozpoznać ogólne środowisko sedymentacji osadu.</b>	<b>K_U08</b>	
kompetencje społeczne	<b>1</b>	<b>EP8</b>	<b>Jest gotów odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania oraz zasięgać opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemów z zakresu historii Ziemi</b>	<b>K_K03</b>	
<b>TREŚCI PROGRAMOWE</b>				Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: geologia historyczna					
Forma zajęć: wykład					
1. Powstanie geologii jako nauki. Ewolucja poglądów na wiek i historię Ziemi. Współczesny podział dziejów Ziemi (tabela stratygraficzna).				4	7
2. Powstanie i ewolucja Ziemi oraz świata organicznego na przestrzeni prekambriu.				4	12

3. Ewolucja systemu ziemskiego w fanerozoiku.		4	26		
Metody uczenia się	<b>Wykład w formie prezentacji multimedialnej w oparciu o autorski scenariusz. Cwiczenia w formie analizy wybranych profili stratygraficznych oraz omówienia okazów skamieniałości z kolekcji dydaktycznej Zakładu Geologii i Paleogeografii.</b>				
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu			
	<b>EGZAMIN PISEMNY</b>	<b>EP1,EP2,EP3,EP4</b>			
	<b>KOŁOKWIUM</b>	<b>EP5,EP6,EP7</b>			
	<b>ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)</b>	<b>EP8</b>			
Forma i warunki zaliczenia	<b>Uzyskanie zaliczenia z egzaminu pisemnego (min. 50% pkt.).</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Egzamin pisemny: ocena cząstkowa.</b> <b>Kołokwium: średnia arytmetyczna z ocen cząstkowych z 2-3 kolokwiów.</b> <b>Zajęcia praktyczne (weryfikacja przez obserwację): średnia arytmetyczna z ocen cząstkowych za wykonane zadania cząstkowe.</b> <b>Ocena końcowa: średnia arytmetyczna z egzaminu, kolokwiów i zajęć praktycznych.</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	<b>Sem.</b>	<b>Przedmiot</b>	<b>Rodzaj zaliczenia</b>	<b>Metoda obl. oceny</b>	<b>Waga do średniej</b>
	4	geologia historyczna		Ważona	
	4	geologia historyczna [wykład]	egzamin		1,00
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		<b>125</b>			
Liczba punktów ECTS		<b>5</b>			

# SYLABUS

Nazwa przedmiotu: <b>geologia inżynierska (KIERUNKOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>US81AIJ2820_22S</b>	
Nazwa kierunku: <b>geologia</b>				
Forma studiów: <b>I stopnia lic., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalność:
Rok: <b>3</b>	Semestr: <b>5</b>	Status przedmiotu: <b>obowiązkowy</b>		Język przedmiotu: <b>semestr: 5 - język polski</b>
Koordinator przedmiotu:	dr hab. inż. ANDRZEJ OSADCZUK			
EFEKTY UCZENIA SIĘ				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	<b>1</b>	<b>EP1</b>	<b>Ma zaawansowaną wiedzę pozwalającą na interpretację geologiczno-inżynierską terenu na podstawie mapy geologicznej i hydrogeologicznej.</b>	<b>K_W02</b>
	<b>2</b>	<b>EP2</b>	<b>Ma wiedzę dotyczącą wpływu obiektów inżynierskich na środowisko.</b>	<b>K_W02 K_W04</b>
umiejętności	<b>1</b>	<b>EP3</b>	<b>Potrafi rozpoznać i klasyfikować grunty skaliste i nieskaliste oraz ocenić ich parametry geologiczno-inżynierskie.</b>	<b>K_U01 K_U05</b>
	<b>2</b>	<b>EP4</b>	<b>Potrafi opracować wyniki badań terenowych i laboratoryjnych w postaci tekstowej i graficznej.</b>	<b>K_U06</b>
	<b>3</b>	<b>EP5</b>	<b>Potrafi wykonać projekt odwodnienia wykopu metodą zespołu studni studni oraz rowu odwadniającego.</b>	<b>K_U10</b>
	<b>4</b>	<b>EP6</b>	<b>Potrafi zaprojektować badania terenowe w celu rozpoznania podłoża gruntowego oraz opracowanie najprostszej wersji dokumentacji geologicznej.</b>	<b>K_U10</b>
kompetencje społeczne	<b>1</b>	<b>EP7</b>	<b>Jest gotów do podejmowania różnych zobowiązań zawodowych w zakresie geologii inżynierskiej i działania w sposób przedsiębiorczy, mając na względzie dylematy związane z wykonywaniem zawodu geologa oraz zasady etyki zawodowej</b>	<b>K_K04 K_K07</b>
<b>TREŚCI PROGRAMOWE</b>			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: geologia inżynierska				
Forma zajęć: wykład				
1. Znaczenie geologii w problematyce inżynierskiej. Geologia inżynierska jako praktyczne zastosowanie geologii			5	2
2. Podstawowe procesy endogeniczne i egzogeniczne mające wpływ na obiekty inżynierskie			5	4
3. Skały jako surowiec skalny wykorzystywany w budownictwie (materiały budowlane) oraz skały jako podłoże budowlane			5	2
4. Morfometryczna i morfogenetyczna ocena rzeźby terenu dla celów budowlanych			5	2
5. Grunty budowlane, podział gruntów, główne parametry geologiczno-inżynierskie			5	4
6. Geneza i wiek gruntów, przestrzenne ułożenie warstw. Znaczenie wody w gruncie			5	4
7. Zasady pakietyzacji warstw geologiczno-inżynierskich			5	4
8. Podstawowe procesy geodynamiczne wpływające na zmiany parametrów gruntowych oraz sposoby zapobiegania niekorzystnym zjawiskom			5	2
9. Charakterystyka geologiczno-inżynierska obszarów górskich, wyżynnych oraz nizinnych w ujęciu; rzeźba, grunty, wody gruntowe, procesy geodynamiczne			5	2
10. Metodyka badań terenowych			5	2

11. Wybrane zagadnienia prawne istotne w badaniach geologiczno-inżynierskich. Dokumentacje geologiczne.		5	2		
Forma zajęć: ćwiczenia					
1. Makroskopowe rozpoznawanie gruntów mineralnych		5	4		
2. Makroskopowe rozpoznanie gruntów organicznych		5	2		
3. Wyznaczanie parametrów geologiczno-inżynierskich dla wybranych gruntów		5	4		
4. Ocena obszaru geologiczno-inżynierskiego na podstawie mapy geologicznej		5	4		
5. Konstrukcja przekroju geologiczno-inżynierskiego na podstawie wierceń		5	4		
6. Projekt odwodnienia wykopu na podstawie danych terenowych		5	2		
Metody uczenia się	<b>Metody podające (wykład informacyjny). Metody praktyczne (pokaz, samodzielna ocena terenu na podstawie mapy geologicznej). Metody praktyczne (wykonanie przekroju geologiczno-inżynierskiego w oparciu o dane archiwalne)</b>				
Metody weryfikacji efektów uczenia się			Nr efektu uczenia się z sylabusu		
	<b>EGZAMIN PISEMNY</b>		<b>EP1,EP2</b>		
	<b>PROJEKT</b>		<b>EP4,EP5,EP6</b>		
	<b>ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEC OBSERWACJĘ)</b>		<b>EP3,EP7</b>		
Forma i warunki zaliczenia	<b>Pozytywna ocena z egzaminu końcowego oraz zaliczenie ćwiczeń (w laboratorium i terenie) na podst. aktywnego uczestnictwa w zajęciach oraz opracowania przewidzianych w programie projektów.</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu <b>Egzamin pisemny: ocena cząstkowa. Projekt: ocena cząstkowa. Zajęcia praktyczne (weryfikacja przez obserwację): średnia arytmetyczna z ocen cząstkowych za wykonane zadania cząstkowe. Ocena końcowa: średnia arytmetyczna z egzaminu, projektu i zajęć praktycznych.</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	<b>Sem.</b>	<b>Przedmiot</b>	<b>Rodzaj zaliczenia</b>	<b>Metoda obl. oceny</b>	<b>Waga do średniej</b>
	5	geologia inżynierska		Arytmetyczna	
	5	geologia inżynierska [ćwiczenia]	zaliczenie z oceną		
	5	geologia inżynierska [wykład]	egzamin		
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		<b>125</b>			
Liczba punktów ECTS		<b>5</b>			

# S Y L A B U S

Moduł: <b>Geologia regionalna Polski</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>geologia orogenu karpackiego (POZOSTAŁE PRZEDMIOTY / MODUŁY)</b>			Kod przedmiotu: <b>US81AIJ3001_44S</b>	
Nazwa kierunku: <b>geologia</b>				
Forma studiów: <b>I stopnia lic., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalność:
Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>4</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		Język przedmiotu: <b>semestr: 4 - język polski</b>
Koordynator przedmiotu:	dr hab. JAKUB WITKOWSKI			
EFEKTY UCZENIA SIĘ				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	<b>Student posiada wiedzę na temat procesów geologicznych zachodzących w obrębie pasów mobilnych, a także na temat struktury pasm nasunięciowo-fałdowych.</b>	<b>K_W01</b>
	2	EP2	<b>Student posiada wiedzę dotyczącą przebiegu orogenezy alpejskiej Europy.</b>	<b>K_W02</b>
	3	EP3	<b>Student zna najważniejsze struktury alpejskie Polski karpackiej.</b>	<b>K_W08</b>
	4	EP4	<b>Student posiada wiedzę na temat praktycznych możliwości wykorzystania utworów wieku alpejskiego w Polsce.</b>	<b>K_W05</b>
umiejętności	1	EP5	<b>Potrąfi wyszukiwać, selekcjonować, klasyfikować i analizować informacje ze źródeł pisanych i elektronicznych związanych z budową geologiczną Karpat, a także poddawać krytyce wyniki postępowania badawczego</b>	<b>K_U08</b>
kompetencje społeczne	1	EP6	<b>Jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści, a także wypełniania zobowiązań społecznych, w tym współorganizowania i inicjowania działań na rzecz dobra ogółu, mając na względzie specyfikę badań geologicznych w Polsce południowo-wschodniej</b>	<b>K_K01</b>
<b>TREŚCI PROGRAMOWE</b>			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: geologia orogenu karpackiego				
Forma zajęć: wykład				
1. Procesy geologiczne zachodzące w pasach mobilnych.			4	5
2. Porównanie budowy geologicznej młodych pasm fałdowo-nasunięciowych do starszych platform.			4	5
3. Orogeneza alpejska w Europie.			4	6
4. Budowa geologiczna Tatr.			4	3
5. Budowa geologiczna Karpat fliszowych.			4	5
6. Budowa geologiczna i pochodzenie pienińskiego pasa skałkowego.			4	3
7. Budowa geologiczna zapadliska przedkarpackiego.			4	3

Metody uczenia się	<b>Wykład w formie prezentacji multimedialnej w oparciu o autorski scenariusz.</b>				
Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>EGZAMIN PISEMNY</b>				<b>EP1,EP2,EP3,EP4</b>
	<b>PREZENTACJA</b>				<b>EP5,EP6</b>
Forma i warunki zaliczenia	<b>Egzamin pisemny obejmuje wiedzę z wykładów oraz zalecanej literatury podstawowej.</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Egzamin pisemny: ocena częściowa. Prezentacja: ocena częściowa. Ocena końcowa: średnia arytmetyczna z egzaminu i prezentacji.</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	<b>Sem.</b>	<b>Przedmiot</b>	<b>Rodzaj zaliczenia</b>	<b>Metoda obl. oceny</b>	<b>Waga do średniej</b>
	4	geologia orogenu karpackiego		Ważona	
	4	geologia orogenu karpackiego [wykład]	egzamin		1,00
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		<b>100</b>			
Liczba punktów ECTS		<b>4</b>			



# SYLABUS

Moduł: <b>Geologia regionalna Polski</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>geologia platformy wschodnioeuropejskiej (POZOSTAŁE PRZEDMIOTY / MODUŁY)</b>			Kod przedmiotu: <b>US81AIJ3001_45S</b>	
Nazwa kierunku: <b>geologia</b>				
Forma studiów: <b>I stopnia lic., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalność:
Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>4</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>	Język przedmiotu: <b>semestr: 4 - język polski</b>	
Koordinator przedmiotu:	dr hab. JAKUB WITKOWSKI			
EFEKTY UCZENIA SIĘ				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	<b>1</b>	<b>EP1</b>	<b>Student posiada wiedzę na temat ewolucji litosfery oraz konsolidacji tektonicznej kratonów w prekambrze.</b>	<b>K_W01</b>
	<b>2</b>	<b>EP2</b>	<b>Student zna najważniejsze jednostki utworów prekambryjskich w Europie, ze szczególnym uwzględnieniem Baltiki.</b>	<b>K_W02</b>
	<b>3</b>	<b>EP3</b>	<b>Student identyfikuje najważniejsze struktury prekambryjskie położone na wschód od strefy Teisseyre'a-Tornquista w granicach Polski.</b>	<b>K_W08</b>
	<b>4</b>	<b>EP4</b>	<b>Student posiada wiedzę na temat praktycznych możliwości wykorzystania utworów prekambryjskich w podłożu wschodniej Polski.</b>	<b>K_W05</b>
umiejętności	<b>1</b>	<b>EP5</b>	<b>Potrąfi wyszukiwać, selekcjonować, klasyfikować i analizować informacje ze źródeł pisanych i elektronicznych, ze szczególnym uwzględnieniem Europy wschodniej, a także poddawać krytyce wyniki postępowania badawczego</b>	<b>K_U08</b>
kompetencje społeczne	<b>1</b>	<b>EP6</b>	<b>Jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści, a także wypełniania zobowiązań społecznych, w tym współorganizowania i inicjowania działań na rzecz dobra ogółu, mając na względzie specyfikę prac geologicznych na obszarze wschodniej Europy i Polski</b>	<b>K_K01</b>
<b>TREŚCI PROGRAMOWE</b>			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: geologia platformy wschodnioeuropejskiej				
Forma zajęć: wykład				
1. Ewolucja litosfery i konsolidacja kratonów w prekambrze.			4	6
2. Przegląd najważniejszych struktur prekambryjskich w Europie.			4	6
3. Podział tektoniczny Baltiki.			4	6
4. Strefa Teisseyre'a-Tornquista.			4	6
5. Przegląd najważniejszych struktur prekambryjskich w podłożu północno-wschodniej Polskiej.			4	6
Metody uczenia się	<b>Wykład w formie prezentacji multimedialnej w oparciu o autorski scenariusz.</b>			

Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>EGZAMIN PISEMNY</b>				<b>EP1,EP2,EP3,EP4</b>
	<b>PREZENTACJA</b>				<b>EP5,EP6</b>
Forma i warunki zaliczenia	<b>Egzamin pisemny obejmuje wiedzę z wykładów oraz zalecanej literatury podstawowej.</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Egzamin pisemny: ocena cząstkowa. Prezentacja: ocena cząstkowa. Ocena końcowa: średnia arytmetyczna z egzaminu i prezentacji.</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	<b>Sem.</b>	<b>Przedmiot</b>	<b>Rodzaj zaliczenia</b>	<b>Metoda obl. oceny</b>	<b>Waga do średniej</b>
	4	geologia platformy wschodnioeuropejskiej		Ważona	
	4	geologia platformy wschodnioeuropejskiej [wykład]	egzamin		1,00
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		<b>100</b>			
Liczba punktów ECTS		<b>4</b>			

# S Y L A B U S

Moduł: <b>Geologia regionalna Polski</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>geologia platformy zachodnioeuropejskiej (POZOSTAŁE PRZEDMIOTY / MODUŁY)</b>			Kod przedmiotu: <b>US81AIJ3001_43S</b>	
Nazwa kierunku: <b>geologia</b>				
Forma studiów: <b>I stopnia lic., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalność:
Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>4</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		Język przedmiotu: <b>semestr: 4 - język polski</b>
Koordynator przedmiotu:	dr hab. JAKUB WITKOWSKI			
EFEKTY UCZENIA SIĘ				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	<b>1</b>	<b>EP1</b>	<b>Student posiada wiedzę na temat procesów geologicznych zachodzących w obrębie pasów mobilnych.</b>	<b>K_W01</b>
	<b>2</b>	<b>EP2</b>	<b>Student posiada wiedzę dotyczącą historii rozwoju orogénów kaledońskich oraz waryscyjskich w Europie.</b>	<b>K_W02</b>
	<b>3</b>	<b>EP3</b>	<b>Student identyfikuje najważniejsze struktury paleozoiczne oraz mezozoiczne zachodniej oraz południowo-zachodniej Polski.</b>	<b>K_W08</b>
	<b>4</b>	<b>EP4</b>	<b>Student posiada wiedzę na temat praktycznych możliwości wykorzystania utworów paleozoicznych i mezozoicznych zachodniej oraz południowo-zachodniej Polski.</b>	<b>K_W05</b>
umiejętności	<b>1</b>	<b>EP5</b>	<b>Potrąfi wyszukiwać, selekcjonować, klasyfikować i analizować informacje ze źródeł pisanych i elektronicznych, w szczególności związanych geologią Europy zachodniej, a także poddawać krytyce wyniki postępowania badawczego</b>	<b>K_U08</b>
kompetencje społeczne	<b>1</b>	<b>EP6</b>	<b>Jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści, a także wypełniania zobowiązań społecznych, w tym współorganizowania i inicjowania działań na rzecz dobra ogółu, mając na względzie specyfikę prac geologicznych w Europie zachodniej i na Pomorzu</b>	<b>K_K01</b>
<b>TREŚCI PROGRAMOWE</b>			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: geologia platformy zachodnioeuropejskiej				
Forma zajęć: wykład				
1. Procesy geologiczne zachodzące w pasach mobilnych.			4	6
2. Różnice i podobieństwa w budowie geologicznej starych kratonów oraz platform paleozoicznych.			4	6
3. Orogeneza kaledońska w Europie.			4	3
4. Orogeneza waryscyjska w Europie.			4	5
5. Przegląd najważniejszych struktur paleozoicznych w podłożu zachodniej i południowo-zachodniej Polski.			4	2
6. Budowa geologiczna Sudetów.			4	6
7. Przegląd najważniejszych struktur mezozoicznych na platformie zachodnioeuropejskiej.			4	2

Metody uczenia się	<b>Wykład w formie prezentacji multimedialnej w oparciu o autorski scenariusz.</b>				
Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>EGZAMIN PISEMNY</b>				<b>EP1,EP2,EP3,EP4</b>
	<b>PREZENTACJA</b>				<b>EP5,EP6</b>
Forma i warunki zaliczenia	<b>Egzamin pisemny obejmuje wiedzę z wykładów oraz zalecanej literatury podstawowej.</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Egzamin pisemny: ocena częściowa. Prezentacja: ocena częściowa. Ocena końcowa: średnia arytmetyczna z egzaminu i prezentacji.</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	<b>Sem.</b>	<b>Przedmiot</b>	<b>Rodzaj zaliczenia</b>	<b>Metoda obl. oceny</b>	<b>Waga do średniej</b>
	4	geologia platformy zachodnioeuropejskiej		Ważona	
	4	geologia platformy zachodnioeuropejskiej [wykład]	egzamin		1,00
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		<b>100</b>			
Liczba punktów ECTS		<b>4</b>			

# S Y L A B U S

Nazwa przedmiotu: <b>geologia złożowa (KIERUNKOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>US81AIJ2821_23S</b>		
Nazwa kierunku: <b>geologia</b>					
Forma studiów: <b>I stopnia lic., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalność:	
Rok: <b>3</b>	Semestr: <b>5</b>	Status przedmiotu: <b>obowiązkowy</b>		Język przedmiotu: <b>semestr: 5 - język polski</b>	
Koordinator przedmiotu:	dr inż. KRYSZYNA OSADCZUK				
EFEKTY UCZENIA SIĘ					
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	<b>Zna i rozumie wpływ zjawisk i procesów geologicznych na warunki formowania się złóż kopalin użytecznych.</b>	<b>K_W02</b>	
	2	EP2	<b>Posiada wiedzę na temat rozmieszczenia na kuli ziemskiej najważniejszych złóż kopalin użytecznych.</b>	<b>K_W05</b>	
	3	EP3	<b>Posiada wiedzę na temat występowania złóż kopalin użytecznych na obszarze Polski i możliwości ich wykorzystania.</b>	<b>K_W05</b>	
	4	EP4	<b>Posiada wiedzę na temat uwarunkowań geologicznych oraz technologicznych i ekologicznych ograniczeń związanych z eksploatacją złóż kopalin użytecznych.</b>	<b>K_W11 K_W12</b>	
umiejętności	1	EP5	<b>Potrafi analizować warunki geologiczne występowania różnych złóż na podstawie map i przekrojów geologicznych.</b>	<b>K_U02</b>	
	2	EP6	<b>Potrafi wykorzystywać zaawansowane techniki geoinformatyczne oraz metody badań przestrzennych przy charakterystyce i analizie złóż kopalin użytecznych.</b>	<b>K_U04 K_U08</b>	
	3	EP8	<b>Potrafi formułować argumenty na rzecz ochrony złóż surowców mineralnych, a następnie brać udział w debacie, przedstawiając i oceniając różne opinie i stanowiska dyskutując o nich.</b>	<b>K_U12</b>	
kompetencje społeczne	1	EP7	<b>Jest gotów do uznawania potrzeby porządkowania i aktualizowania wiedzy na temat złóż kopalin występujących na obszarze Polski oraz prowadzonej polityki surowcowej państwa.</b>	<b>K_K02</b>	
	2	EP9	<b>Jest gotów do podejmowania różnych zobowiązań zawodowych w zakresie poszukiwania i dokumentowania złóż, a także działania w sposób przedsiębiorczy.</b>	<b>K_K04</b>	
<b>TREŚCI PROGRAMOWE</b>				Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: geologia złożowa					
Forma zajęć: wykład					
1. Geologiczne warunki powstawania złóż kopalin użytecznych				5	3
2. Typy genetyczne złóż i obszary ich występowania.				5	3
3. Złoża magmowe intruzywne, pegmatytowe, karbonatytowe i skarnowe.				5	4
4. Złoża pneumohydrotermalne i ekstruzywne.				5	5
5. Złoża wietrzeniowe.				5	4
6. Złoża osadowe (mechaniczne, chemiczne, biogeniczne i ewaporacyjne).				5	6

7. Złoża metamorfogeniczne.		5	1		
8. Występowania złóż kopalin użytecznych na obszarze Polski.		5	4		
Forma zajęć: laboratorium					
1. Szczegółowa charakterystyka wybranych złóż surowców mineralnych występujących na obszarze Polski (złoża monokliny Śląsko-Krakowskiej, obszaru LGOM, basenu permskiego na Niżu Polskim, wyniesienia mazursko-suwańskiego).		5	15		
Metody uczenia się	<b>Wykłady z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej., Zajęcie praktyczne, prezentacje multimedialne, dyskusja.</b>				
Metody weryfikacji efektów uczenia się			Nr efektu uczenia się z sylabusu		
	<b>EGZAMIN PISEMNY</b>		<b>EP1,EP2,EP3,EP4</b>		
	<b>PREZENTACJA</b>		<b>EP5,EP6,EP7,EP8</b>		
	<b>PROJEKT</b>		<b>EP5,EP6,EP7,EP9</b>		
Forma i warunki zaliczenia	<b>Egzamin pisemny obejmujący wiedzę z wykładów oraz wybranych pozycji literatury. Prawidłowo (zawierający wszystkie wymagane elementy) przygotowany projekt oraz prezentacja multimedialna.</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Egzamin pisemny: ocena cząstkowa z wykładów. Projekt: ocena cząstkowa z laboratorium. Prezentacja: ocena cząstkowa z wykładów. Ocena końcowa: średnia arytmetyczna z egzaminu, projektu i prezentacji.</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	<b>Sem.</b>	<b>Przedmiot</b>	<b>Rodzaj zaliczenia</b>	<b>Metoda obl. oceny</b>	<b>Waga do średniej</b>
	5	geologia złożowa		Arytmetyczna	
	5	geologia złożowa [wykład]	egzamin		
	5	geologia złożowa [laboratorium]	zaliczenie z oceną		
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		<b>125</b>			
Liczba punktów ECTS		<b>5</b>			

# S Y L A B U S

Nazwa przedmiotu: <b>geomorfologia (KIERUNKOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>US81AIJ2821_6S</b>		
Nazwa kierunku: <b>geologia</b>					
Forma studiów: <b>I stopnia lic., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalność:	
Rok: <b>1</b>	Semestr: <b>1</b>	Status przedmiotu: <b>obowiązkowy</b>		Język przedmiotu: <b>semestr: 1 - język polski</b>	
Koordynator przedmiotu:		dr inż. KRYSZYNA OSADCZUK			
EFEKTY UCZENIA SIĘ					
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	<b>Zna formy rzeźby powierzchni Ziemi i rozumie w stopniu zaawansowanym procesy, które je ukształtowały.</b>	<b>K_W02</b>	
	2	EP2	<b>Zna i rozumie związki geomorfologii z innymi naukami przyrodniczymi, a zwłaszcza z geologią.</b>	<b>K_W04</b>	
	3	EP3	<b>Ma wiedzę na temat podstawowych metod badawczych stosowanych w geomorfologii.</b>	<b>K_W07</b>	
umiejętności	1	EP4	<b>Na mapach topograficznych, geologicznych oraz zdjęciach lotniczych i satelitarnych potrafi rozpoznać wybrane formy rzeźby powierzchni Ziemi.</b>	<b>K_U02</b>	
	2	EP5	<b>Potrafi na podstawie literatury przygotować pracę pisemną na zadany temat i zaprezentować jej treści z wykorzystaniem środków audiowizualnych.</b>	<b>K_U09</b>	
	3	EP6	<b>Potrafi analizować mapy geomorfologiczne.</b>	<b>K_U03</b>	
kompetencje społeczne	1	EP7	<b>Jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz aktualizowania wiedzy w zakresie geomorfologii</b>	<b>K_K02</b>	
<b>TREŚCI PROGRAMOWE</b>				Semestr	
				Liczba godzin	
Przedmiot: geomorfologia					
Forma zajęć: wykład					
1. Metody badawcze geomorfologii.				1	2
2. Współdziałanie procesów endogenicznych i egzogenicznych w kształtowaniu form powierzchni Ziemi.				1	3
3. Wietrzenie. Procesy i formy denudacyjne.				1	3
4. Rzeźbotwórcza działalność rzek.				1	4
5. Procesy i formy krasowe.				1	2
6. Rzeźbotwórcza działalność lodowców i lądolodów, formy rzeźby plejstoceńskiego i współczesnego zlodowacenia.				1	6
7. Strefa peryglacialna.				1	2
8. Procesy i formy eoliczne.				1	2
9. Rzeźba litoralna.				1	2
10. Biogeniczne formy rzeźby terenu.				1	2
11. Antropogeniczne formy rzeźby terenu.				1	2

Forma zajęć: laboratorium						
1. Wykonywanie profili morfologicznych i blokdiagramów.		1	6			
2. Rozpoznawanie form powierzchni Ziemi na podstawie map topograficznych.		1	4			
3. Opis rzeźby terenu oraz analiza genezy różnych form.		1	6			
4. Szczegółowa analiza map geomorfologicznych.		1	8			
5. Przygotowanie prac pisemnych na zadany temat i przedstawienie ich treści w formie prezentacji multimedialnej przy użyciu programu Power Point.		1	6			
Metody uczenia się		<b>Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej., Prace ćwiczeniowe polegające na analizie map, wykonywaniu blokdiagramów, przekrojów morfologicznych., Przygotowanie pracy pisemnej i przedstawienie jej treści w formie prezentacji multimedialnej przy użyciu programu Power Point.</b>				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu		
		<b>EGZAMIN PISEMNY</b>		<b>EP1,EP2,EP3</b>		
		<b>KOŁOKWIUM</b>		<b>EP1,EP2,EP3</b>		
		<b>PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA</b>		<b>EP5,EP6</b>		
		<b>PREZENTACJA</b>		<b>EP4,EP5</b>		
		<b>ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)</b>		<b>EP7</b>		
Forma i warunki zaliczenia		<b>Egzamin pisemny oraz wykonanie poprawnie wszystkich prac ćwiczeniowych, przygotowanie pracy pisemnej na zadany temat, prezentacja tematu pracy pisemnej.</b>				
		Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
		<b>Egzamin pisemny: ocena cząstkowa z wykładów.</b> <b>Kołokwium końcowe: ocena cząstkowa z laboratoriów.</b> <b>Projekt: średnia arytmetyczna z ocen cząstkowych z laboratorium.</b> <b>Prezentacja: ocena cząstkowa z wykładów.</b> <b>Weryfikacja przez obserwację: średnia arytmetyczna za zadania zrealizowane w trakcie laboratoriów.</b> <b>Ocena końcowa: średnia ważona z egzaminu (0,6), kolokwium (0,1), projektu (0,1), prezentacji (0,1) i zadań cząstkowych (0,1).</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej		<b>Sem.</b>	<b>Przedmiot</b>	<b>Rodzaj zaliczenia</b>	<b>Metoda obl. oceny</b>	<b>Waga do średniej</b>
		1	geomorfologia		Ważona	
		1	geomorfologia [wykład]	egzamin		0,60
		1	geomorfologia [laboratorium]	zaliczenie z oceną		0,40
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		<b>150</b>				
Liczba punktów ECTS		<b>6</b>				



# S Y L A B U S

Moduł: <b>Przedmiot klimatologiczny [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>globalne zmiany klimatyczne (POZOSTAŁE PRZEDMIOTY / MODUŁY)</b>			Kod przedmiotu: <b>US81AIJ3009_41S</b>	
Nazwa kierunku: <b>geologia</b>				
Forma studiów: <b>I stopnia lic., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalność:
Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>4</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		Język przedmiotu: <b>semestr: 4 - język polski</b>
Koordynator przedmiotu:	dr hab. ANNA CEDRO			
<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	<b>1</b>	<b>EP1</b>	<b>Zna geograficzne czynniki klimatotwórcze, ich wpływ na klimat na Ziemi w czasach współczesnych oraz ich zmiany w przeszłości geologicznej.</b>	<b>K_W04</b>
	<b>2</b>	<b>EP2</b>	<b>Zna przeszłość geologiczną Ziemi, warunki klimatyczne panujące w kolejnych epokach geologicznych, ewolucję atmosfery ziemskiej.</b>	<b>K_W05</b>
umiejętności	<b>1</b>	<b>EP3</b>	<b>Potrafi korzystać ze zrozumieniem z polskiej i obcojęzycznej literatury naukowej z zakresu nauk o Ziemi i na jej bazie wyszukiwać, selekcjonować, klasyfikować i analizować różnego rodzaju informacje, poddane następnie krytyce w wyniku postępowania badawczego</b>	<b>K_U08 K_U09</b>
kompetencje społeczne	<b>1</b>	<b>EP4</b>	<b>Jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści, a także wypełniania zobowiązań społecznych, w tym współorganizowania i inicjowania działań na rzecz dobra ogółu, ze szczególnym uwzględnieniem globalnych zmian klimatu</b>	<b>K_K01</b>
<b>TREŚCI PROGRAMOWE</b>			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: globalne zmiany klimatyczne				
Forma zajęć: wykład				
1. Zmiany klimatu w przeszłości geologicznej Ziemi			4	3
2. Zjawiska zachodzące w atmosferze i metody ich badań			4	3
3. Charakterystyka geograficznych czynników klimatotwórczych, klimaty kuli ziemskiej			4	3
4. Współczesne zmiany klimatu i ich przyczyny, wpływ działalności człowieka na klimat			4	3
5. Modele klimatyczne i predykcje klimatu, polityka klimatyczna, działania mające na celu ograniczenie zmian klimatu i ich negatywnych skutków			4	3
Metody uczenia się	<b>Wykłady multimedialne z symulacjami</b>			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>SPRAWDZIAN</b>			<b>EP1,EP2</b>
	<b>PREZENTACJA</b>			<b>EP3,EP4</b>

Forma i warunki zaliczenia	<b>Pozytywne zaliczenie sprawdzianu pisemnego i prezentacji.</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Sprawdzian: ocena cząstkowa z wykładów. Prezentacja: ocena cząstkowa z prezentacji. Ocena końcowa: średnia arytmetyczna ze sprawdzianu i prezentacji.</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	<b>Sem.</b>	<b>Przedmiot</b>	<b>Rodzaj zaliczenia</b>	<b>Metoda obl. oceny</b>	<b>Waga do średniej</b>
	4	globalne zmiany klimatyczne		Ważona	
	4	globalne zmiany klimatyczne [wykład]	zaliczenie z oceną		1,00
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		<b>50</b>			
Liczba punktów ECTS		<b>2</b>			

# SYLABUS

Moduł: <b>Przedmiot humanistyczny [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>historia rozwoju nauk geologicznych (POZOSTAŁE PRZEDMIOTY / MODUŁY)</b>			Kod przedmiotu: <b>US81AIJ2825_50S</b>	
Nazwa kierunku: <b>geologia</b>				
Forma studiów: <b>I stopnia lic., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalność:
Rok: <b>3</b>	Semestr: <b>5</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		Język przedmiotu: <b>semestr: 5 - język polski</b>
Koordinator przedmiotu:	dr hab. inż. TERESA RADZIEJEWSKA			
EFEKTY UCZENIA SIĘ				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	<b>Posiada wiedzę na temat najważniejszych poglądów kosmogonicznych oraz narodzin nauk przyrodniczych, w tym geologii jako dziedziny nauki.</b>	<b>K_W01</b>
	2	EP2	<b>Zna historyczne powiązania pomiędzy różnymi dziedzinami nauk przyrodniczych.</b>	<b>K_W04</b>
umiejętności	1	EP3	<b>Student potrafi wykazać różnice pomiędzy akademickim a stosowanym modelem praktyki geologicznej.</b>	<b>K_U10</b>
kompetencje społeczne	1	EP4	<b>Jest gotów do podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych, a także dbać o dorobek i tradycje zawodu geologa.</b>	<b>K_K08</b>
<b>TREŚCI PROGRAMOWE</b>			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: historia rozwoju nauk geologicznych				
Forma zajęć: wykład				
1. Początki rozwoju wiedzy geologicznej od starożytności po okres renesansu			5	3
2. Początki współczesnego rozumienia geologii (XVII-XIX wiek).			5	3
3. Rozwój nauk geologicznych w XX wieku (do drugiej wojny światowej)			5	3
4. Współczesna geologia - teoria płyt litosferycznych, teoria katastrof kosmicznych, wielkie wymierania.			5	3
5. Geologia ery kosmicznej, rozwój geologii satelitarnej.			5	3
Metody uczenia się	<b>Wykład w formie autorskiej prezentacji multimedialnej.</b>			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>KOLOKWIUM</b>			<b>EP1,EP2,EP3</b>
	<b>PREZENTACJA</b>			<b>EP4</b>
Forma i warunki zaliczenia	<b>Zaliczenie na ocenę (ustne lub pisemne) obejmujące wiedzę z wykładów oraz zalecanej literatury podstawowej.</b>			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	<b>Kolokwium końcowe: ocena cząstkowa z wykładów. Prezentacja: ocena cząstkowa z prezentacji. Ocena końcowa: średnia arytmetyczna z kolokwium końcowego i prezentacji.</b>			

	<b>Sem.</b>	<b>Przedmiot</b>	<b>Rodzaj zaliczenia</b>	<b>Metoda obl. oceny</b>	<b>Waga do Średniej</b>
Metoda obliczania oceny końcowej	5	historia rozwoju nauk geologicznych		Ważona	
	5	historia rozwoju nauk geologicznych [wykład]	zaliczenie z oceną		1,00
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		<b>75</b>			
Liczba punktów ECTS		<b>3</b>			

# SYLABUS

Moduł: <b>Przedmiot humanistyczny [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>historia rozwoju nauk przyrodniczych (POZOSTAŁE PRZEDMIOTY / MODUŁY)</b>			Kod przedmiotu: <b>US81AIJ2825_51S</b>	
Nazwa kierunku: <b>geologia</b>				
Forma studiów: <b>I stopnia lic., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalność:
Rok: <b>3</b>	Semestr: <b>5</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		Język przedmiotu: <b>semestr: 5 - język polski</b>
Koordynator przedmiotu:	dr hab. inż. TERESA RADZIEJEWSKA			
EFEKTY UCZENIA SIĘ				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	<b>1</b>	<b>EP1</b>	<b>Zna tok kształtowania się najważniejszych poglądów kosmogonicznych i ewolucję nauk przyrodniczych</b>	<b>K_W01</b>
	<b>2</b>	<b>EP2</b>	<b>Zna i rozumie historyczne powiązania pomiędzy różnymi dziedzinami nauk przyrodniczych.</b>	<b>K_W04</b>
umiejętności	<b>1</b>	<b>EP3</b>	<b>Potrafi korzystać ze zrozumieniem z polskiej i obcojęzycznej literatury naukowej z zakresu nauk przyrodniczych</b>	<b>K_U09</b>
kompetencje społeczne	<b>1</b>	<b>EP4</b>	<b>Jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy kompleksowej wiedzy przyrodniczej w rozwiązywaniu złożonych problemów poznawczych i praktycznych</b>	<b>K_K02</b>
<b>TREŚCI PROGRAMOWE</b>			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: historia rozwoju nauk przyrodniczych				
Forma zajęć: wykład				
1. Początki rozwoju wiedzy geologicznej od starożytności po okres renesansu.			5	3
2. Początki współczesnego rozumienia nauk przyrodniczych (XVII-XIX wiek).			5	3
3. Rozwój nauk przyrodniczych w XX wieku (do drugiej wojny światowej).			5	3
4. Nauki przyrodnicze w XXI wieku			5	3
5. Wielkie niewiadome nauk przyrodniczych w XXI wieku			5	3
Metody uczenia się	<b>Wykład w formie autorskiej prezentacji multimedialnej.</b>			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>KOLOKWIUM</b>			<b>EP1,EP2</b>
	<b>PREZENTACJA</b>			<b>EP3,EP4</b>
Forma i warunki zaliczenia	<b>Zaliczenie na ocenę (ustne lub pisemne) obejmujące wiedzę z wykładów oraz zalecanej literatury podstawowej.</b>			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	<b>Kolokwium końcowe: ocena cząstkowa z wykładów. Prezentacja: ocena cząstkowa z prezentacji. Ocena końcowa: średnia arytmetyczna z kolokwium końcowego i prezentacji.</b>			

	<b>Sem.</b>	<b>Przedmiot</b>	<b>Rodzaj zaliczenia</b>	<b>Metoda obl. oceny</b>	<b>Waga do Średniej</b>
Metoda obliczania oceny końcowej	5	historia rozwoju nauk przyrodniczych		Ważona	
	5	historia rozwoju nauk przyrodniczych [wykład]	zaliczenie z oceną		1,00
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		<b>75</b>			
Liczba punktów ECTS		<b>3</b>			

# SYLABUS

Nazwa przedmiotu: <b>hydrogeologia (KIERUNKOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>US81AIJ2820_25S</b>	
Nazwa kierunku: <b>geologia</b>				
Forma studiów: <b>I stopnia lic., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalność:
Rok: <b>3</b>	Semestr: <b>5</b>	Status przedmiotu: <b>obowiązkowy</b>		Język przedmiotu: <b>semestr: 5 - język polski</b>
Koordinator przedmiotu:	mgr ŁUKASZ MACIĄG			
EFEKTY UCZENIA SIĘ				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	<b>Ma wiedzę w zakresie najważniejszych problemów hydrogeologii oraz zna ich relacje z innymi dyscyplinami wiedzy.</b>	<b>K_W03 K_W04</b>
	2	EP2	<b>Posiada wiedzę na temat występowania i wykorzystania wód podziemnych.</b>	<b>K_W05 K_W11</b>
umiejętności	1	EP3	<b>Na podstawie obserwacji oraz pomiarów wykonanych w laboratorium i na mapach potrafi sporządzić podstawową dokumentację hydrogeologiczną.</b>	<b>K_U06 K_U08</b>
	2	EP4	<b>Potrafi sporządzić graficzną prezentację wyników badań hydrogeologicznych.</b>	<b>K_U06 K_U07</b>
	3	EP5	<b>Potrafi wykorzystywać techniki geoinformatyczne oraz proste narzędzia statystyczne i metody analizy przestrzennej w badaniach hydrogeologicznych.</b>	<b>K_U03 K_U04</b>
	4	EP6	<b>Potrafi formułować argumenty na rzecz ochrony zasobów wód podziemnych, a następnie brać udział w debacie, przedstawiając i oceniając różne opinie i stanowiska dyskutując o nich.</b>	<b>K_U12</b>
kompetencje społeczne	1	EP7	<b>Jest gotów do podejmowania przedsiębiorczych działań i zobowiązań zawodowych w zakresie hydrogeologii, a w szczególności badania, poszukiwania i dokumentowania wód podziemnych.</b>	<b>K_K04</b>
	2	EP8	<b>Jest gotów ponosić odpowiedzialność za bezpieczeństwo pracy własnej i innych oraz właściwie postępować w stanach zagrożenia, a w szczególności chemicznego zanieczyszczenia wód metalami ciężkimi i substancjami ropopochodnymi.</b>	<b>K_K05</b>
<b>TREŚCI PROGRAMOWE</b>			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: hydrogeologia				
Forma zajęć: wykład				
1. Hydrogeologia, jej przedmiot i zadania badawcze. Rozwój hydrogeologii.			5	2
2. Geneza wód podziemnych i ich podział. Własności hydrogeologiczne skał.			5	2
3. Infiltracja wody i czynniki nią rządzące. Woda w strefach aeracji i saturacji.			5	3
4. Zwierciadło wód podziemnych. Wody artezyjskie. Wody wgłębne i głębinowe.			5	2
5. Fizyczne i organoleptyczne właściwości wód podziemnych.			5	4
6. Chemizm wód podziemnych i procesy hydrogeochemiczne.			5	6

7. Dynamika wód podziemnych i podstawowe prawa ich ruchu.		5	5		
8. Hydrogeologiczna systematyka i charakterystyka wód podziemnych.		5	2		
9. Wody podziemne w obszarach o różnej budowie geologicznej.		5	2		
10. Zasoby wód podziemnych, ich ochrona i zanieczyszczenia.		5	2		
Forma zajęć: ćwiczenia					
1. Charakterystyka ośrodka hydrogeologicznego i warunki występowania wód podziemnych.		5	2		
2. Profile i przekroje hydrogeologiczne. Bazy danych hydrogeologicznych.		5	2		
3. Mapy hydrogeologiczne i zasady ich sporządzania. Wykonanie przykładowej mapy hydroizohips.		5	2		
4. Ujęcia wód podziemnych. Obliczenia parametrów hydrogeologicznych i dopływu wody do studni. Zasoby eksploatacyjne ujęcia wody.		5	3		
5. Sposoby prezentacji analiz chemicznych wody podziemnej.		5	2		
6. Podstawy projektowania, wykonywania i dokumentowania studni wierconych.		5	3		
7. Ogniska zanieczyszczeń wód podziemnych i ochrona wód podziemnych na przykładach. Obliczenia migracji zanieczyszczeń w wodach podziemnych.		5	2		
8. Ochrona ujęć i zbiorników wód podziemnych.		5	2		
9. Monitoring wód podziemnych, rodzaje i interpretacja wyników badań monitoringowych.		5	2		
Forma zajęć: laboratorium					
1. Analiza parametrów fizyko-chemicznych próbek wody z wykorzystaniem miernika uniwersalnego Elmetron i fotospektrometru.		5	5		
2. Kartowanie hydrogeologiczne, pomiar zwierciadła wody podziemnej, pobór próbek wody.		5	5		
Metody uczenia się	<b>Wykłady autorskie z prezentacjami multimedialnymi, wyjaśniające opisywane procesy i zjawiska hydrogeologiczne. Ćwiczenia w graficznej prezentacji i interpretacji danych i parametrów hydrogeologicznych, opracowywanie i prezentacja zagadnień hydrogeologicznych.</b>				
Metody weryfikacji efektów uczenia się			Nr efektu uczenia się z sylabusu		
	<b>EGZAMIN PISEMNY</b>		<b>EP1,EP2</b>		
	<b>PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA</b>		<b>EP3,EP4,EP5</b>		
	<b>PROJEKT</b>		<b>EP3,EP4,EP5,EP6</b>		
	<b>ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)</b>		<b>EP7,EP8</b>		
Forma i warunki zaliczenia	<b>Zdanie egzaminu pisemnego, zaliczenie ćwiczeń na ocenę ustaloną na podstawie ocen częściowych uzyskanych za wykonanie poszczególnych zadań.</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu <b>Egzamin pisemny: ocena częściowa z wykładów. Sprawozdanie: ocena częściowa z ćwiczeń. Projekt: ocena częściowa z laboratoriów. Zajęcia praktyczne (weryfikacja przez obserwację): średnia arytmetyczna z ocen za wykonane prace laboratoryjne. Ocena końcowa: średnia arytmetyczna z egzaminu, sprawozdania, projektu i zajęć praktycznych.</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	<b>Sem.</b>	<b>Przedmiot</b>	<b>Rodzaj zaliczenia</b>	<b>Metoda obl. oceny</b>	<b>Waga do średniej</b>
	5	hydrogeologia		Arytmetyczna	
	5	hydrogeologia [laboratorium]	zaliczenie z oceną		
	5	hydrogeologia [ćwiczenia]	zaliczenie z oceną		
	5	hydrogeologia [wykład]	egzamin		
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		<b>125</b>			
Liczba punktów ECTS		<b>5</b>			



# S Y L A B U S

Moduł: <b>Język obcy [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>język angielski (OGÓLNOUCZELNIANE)</b>			Kod przedmiotu: <b>US81AIJ2643_61S</b>	
Nazwa kierunku: <b>geologia</b>				
Forma studiów: <b>I stopnia lic., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalność:
Rok: <b>2, 3</b>	Semestr: <b>3, 4, 5, 6</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>	Język przedmiotu: <b>semestr: 3 - język angielski (100%) , semestr: 4 - język angielski (100%) , semestr: 5 - język angielski (100%) , semestr: 6 - język angielski (100%)</b>	
Koordynator przedmiotu:	mgr MARTINA GRABOWSKA			
EFEKTY UCZENIA SIĘ				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	<b>nazywa obcojęzyczne odpowiedniki podstawowych pojęć i terminów używanych w geologii i dyscyplinach pokrewnych</b>	<b>K_W03</b>
umiejętności	1	EP2	<b>przygotowuje w języku obcym opracowanie pisemne na temat ogólnych zagadnień z zakresu geologii, wykorzystując właściwy aparat pojęciowo-terminologiczny oraz wyjaśniając przejrzyście swoje stanowisko i argumentując wady i zalety różnych rozwiązań</b>	<b>K_U13</b>
	2	EP3	<b>przygotowuje i przedstawia w języku obcym prezentację ustną na temat ogólnych zagadnień z zakresu geologii, wykorzystując właściwy aparat pojęciowo-terminologiczny oraz wyjaśniając przejrzyście swoje stanowisko i argumentując wady i zalety różnych rozwiązań</b>	<b>K_U13</b>
	3	EP4	<b>rozumie znaczenie głównych wątków przekazu ustnego w języku obcym (dłuższe wypowiedzi, wykłady, audycje radiowe i telewizyjne itp.) na temat konkretnych zagadnień z dziedziny geologii i dyscyplin pokrewnych oraz ogólnie nadąża za zawartymi w nim wywodami</b>	<b>K_U14</b>
	4	EP5	<b>czyta ze zrozumieniem nieskomplikowane artykuły i inne teksty naukowe w języku obcym prezentujące określone stanowiska i poglądy dotyczące problemów geologii i dyscyplin pokrewnych</b>	<b>K_U14</b>
	5	EP6	<b>prowadzi w języku obcym swobodne rozmowy oraz uczestniczy w dyskusjach na temat ogólnych zagadnień z zakresu geologii i dyscyplin pokrewnych, przedstawiając swoje zdanie i broniąc swoich poglądów</b>	<b>K_U14</b>
	6	EP7	<b>potrafi planować i organizować doskonalenie swoich umiejętności językowych w zakresie geologii w ramach uczenia się przez całe życie</b>	<b>K_U09</b>
kompetencje społeczne	1	EP8	<b>wykazuje gotowość do propagowania dorobku geologii i pokrewnych dyscyplin w języku obcym przy użyciu różnych środków przekazu</b>	<b>K_K08</b>
<b>TREŚCI PROGRAMOWE</b>			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: język angielski				

Forma zajęć: lektorat					
1. Zajęcia doskonalące wszystkie kompetencje językowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnoszące się do słownictwa i tematyki w zakresie kompetencji B2		3	15		
2. Zajęcia związane z materiałem leksykalno-gramatycznym wynikającym z celów nauczania na poziomie B2		3	10		
3. Zajęcia poświęcone na powtórzenie przerobionego materiału i kolokwia		3	5		
4. Zajęcia doskonalące wszystkie kompetencje językowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnoszące się do słownictwa i tematyki w zakresie kompetencji B2		4	20		
5. Zajęcia związane z materiałem leksykalno-gramatycznym wynikającym z celów nauczania na poziomie B2		4	5		
6. Zajęcia poświęcone na powtórzenie przerobionego materiału i kolokwia		4	5		
7. Zajęcia doskonalące wszystkie kompetencje językowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnoszące się do słownictwa i tematyki w zakresie kompetencji B2		5	20		
8. Zajęcia związane z materiałem leksykalno-gramatycznym wynikającym z celów nauczania na poziomie B2		5	5		
9. Zajęcia poświęcone na powtórzenie przerobionego materiału i kolokwia		5	5		
10. Zajęcia doskonalące wszystkie kompetencje językowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnoszące się do słownictwa i tematyki w zakresie kompetencji B2		6	20		
11. Zajęcia związane z materiałem leksykalno-gramatycznym wynikającym z celów nauczania na poziomie B2		6	5		
12. Zajęcia poświęcone na powtórzenie przerobionego materiału i kolokwia		6	5		
Metody uczenia się	<b>konwersacje, symulacja scenek z życia codziennego, słuchanie dialogów, tekstów i wiadomości, oglądanie krótkich filmów, czytanie, analiza i tłumaczenie tekstów, ćwiczenia gramatyczne (pisane i interaktywne), pisanie krótkich tekstów, prezentacje samodzielnie przygotowanych zagadnień</b>				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	<b>EGZAMIN USTNY</b>			<b>EP4,EP5,EP6</b>	
	<b>KOLOKWIIUM</b>			<b>EP4,EP5,EP6</b>	
	<b>PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA</b>			<b>EP1,EP2</b>	
	<b>PREZENTACJA</b>			<b>EP1,EP3</b>	
	<b>ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)</b>			<b>EP7,EP8</b>	
Forma i warunki zaliczenia	<b>FORMA zaliczenia: zaliczenie z oceną po semestrze 3, 4 i 5; egzamin ustny - po semestrze 6</b> <b>WARUNKI zaliczenia: aktywność na zajęciach, zaliczenie testów cząstkowych, prac pisemnych i prezentacji.</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>OCENA za semestr na podstawie ocen z testów, prac pisemnych, oceny aktywności</b> <b>OCENĘ z ostatniego semestru stanowi ocena z egzaminu</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	<b>Sem.</b>	<b>Przedmiot</b>	<b>Rodzaj zaliczenia</b>	<b>Metoda obl. oceny</b>	<b>Waga do średniej</b>
	3	język angielski		Ważona	
	3	język angielski [lektorat]	zaliczenie z oceną		1,00
	4	język angielski		Ważona	
	4	język angielski [lektorat]	zaliczenie z oceną		1,00
	5	język angielski		Ważona	
	5	język angielski [lektorat]	zaliczenie z oceną		1,00
	6	język angielski		Ważona	
6	język angielski [lektorat]	egzamin		1,00	
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		<b>250</b>			
Liczba punktów ECTS		<b>10</b>			

# S Y L A B U S

Moduł: <b>Język obcy [moduł]</b>					
Nazwa przedmiotu: <b>język francuski (OGÓLNOUCZELNIANE)</b>			Kod przedmiotu: <b>US81AIJ2646_62S</b>		
Nazwa kierunku: <b>geologia</b>					
Forma studiów: <b>I stopnia lic., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalność:	
Rok: <b>2, 3</b>	Semestr: <b>3, 4, 5, 6</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		Język przedmiotu: <b>semestr: 3 - język francuski (100%) , semestr: 4 - język francuski (100%) , semestr: 5 - język francuski (100%) , semestr: 6 - język francuski (100%)</b>	
Koordinator przedmiotu:	mgr REGINA PTAK				
EFEKTY UCZENIA SIĘ					
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	<b>1</b>	<b>EP1</b>	<b>nazywa obcojęzyczne odpowiedniki podstawowych pojęć i terminów używanych w geologii i dyscyplinach pokrewnych</b>	<b>K_W03</b>	
umiejętności	<b>1</b>	<b>EP2</b>	<b>przygotowuje w języku obcym opracowanie pisemne na temat ogólnych zagadnień z zakresu geologii, wykorzystując właściwy aparat pojęciowo-terminologiczny oraz wyjaśniając przejrzyście swoje stanowisko i argumentując wady i zalety różnych rozwiązań</b>	<b>K_U13</b>	
	<b>2</b>	<b>EP3</b>	<b>przygotowuje i przedstawia w języku obcym prezentację ustną na temat ogólnych zagadnień z zakresu geologii, wykorzystując właściwy aparat pojęciowo-terminologiczny oraz wyjaśniając przejrzyście swoje stanowisko i argumentując wady i zalety różnych rozwiązań</b>	<b>K_U13</b>	
	<b>3</b>	<b>EP4</b>	<b>rozumie znaczenie głównych wątków przekazu ustnego w języku obcym (dłuższe wypowiedzi, wykłady, audycje radiowe i telewizyjne itp.) na temat konkretnych zagadnień z dziedziny geologii i dyscyplin pokrewnych oraz ogólnie nadąża za zawartymi w nim wywodami</b>	<b>K_U14</b>	
	<b>4</b>	<b>EP5</b>	<b>czyta ze zrozumieniem nieskomplikowane artykuły i inne teksty naukowe w języku obcym prezentujące określone stanowiska i poglądy dotyczące problemów geologii i dyscyplin pokrewnych</b>	<b>K_U14</b>	
	<b>5</b>	<b>EP6</b>	<b>prowadzi w języku obcym swobodne rozmowy oraz uczestniczy w dyskusjach na temat ogólnych zagadnień z zakresu geologii i dyscyplin pokrewnych, przedstawiając swoje zdanie i broniąc swoich poglądów</b>	<b>K_U14</b>	
	<b>6</b>	<b>EP7</b>	<b>potrafi planować i organizować doskonalenie swoich umiejętności językowych w zakresie geologii w ramach uczenia się przez całe życie</b>	<b>K_U09</b>	
kompetencje społeczne	<b>1</b>	<b>EP8</b>	<b>wykazuje gotowość do propagowania dorobku geologii i pokrewnych dyscyplin w języku obcym przy użyciu różnych środków przekazu</b>	<b>K_K08</b>	
<b>TREŚCI PROGRAMOWE</b>				Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: język francuski					

Forma zajęć: lektorat					
1. Zajęcia doskonalące wszystkie kompetencje językowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnoszące się do słownictwa i tematyki w zakresie kompetencji B2		3	15		
2. Zajęcia związane z materiałem leksykalno-gramatycznym wynikającym z celów nauczania na poziomie B2		3	10		
3. Zajęcia poświęcone na powtórzenie przerobionego materiału i kolokwia		3	5		
4. Zajęcia doskonalące wszystkie kompetencje językowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnoszące się do słownictwa i tematyki w zakresie kompetencji B2		4	20		
5. Zajęcia związane z materiałem leksykalno-gramatycznym wynikającym z celów nauczania na poziomie B2		4	5		
6. Zajęcia poświęcone na powtórzenie przerobionego materiału i kolokwia		4	5		
7. Zajęcia doskonalące wszystkie kompetencje językowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnoszące się do słownictwa i tematyki w zakresie kompetencji B2		5	20		
8. Zajęcia związane z materiałem leksykalno-gramatycznym wynikającym z celów nauczania na poziomie B2		5	5		
9. Zajęcia poświęcone na powtórzenie przerobionego materiału i kolokwia		5	5		
10. Zajęcia doskonalące wszystkie kompetencje językowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnoszące się do słownictwa i tematyki w zakresie kompetencji B2		6	20		
11. Zajęcia związane z materiałem leksykalno-gramatycznym wynikającym z celów nauczania na poziomie B2		6	5		
12. Zajęcia poświęcone na powtórzenie przerobionego materiału i kolokwia		6	5		
Metody uczenia się	<b>konwersacje, symulacja scenek z życia codziennego, słuchanie dialogów, tekstów i wiadomości, oglądanie krótkich filmów, czytanie, analiza i tłumaczenie tekstów, ćwiczenia gramatyczne (pisane i interaktywne), pisanie krótkich tekstów, prezentacje samodzielnie przygotowanych zagadnień</b>				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	<b>EGZAMIN USTNY</b>			<b>EP4,EP5,EP6</b>	
	<b>KOLOKWIIUM</b>			<b>EP4,EP5,EP6</b>	
	<b>PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA</b>			<b>EP1,EP2</b>	
	<b>PREZENTACJA</b>			<b>EP1,EP3</b>	
	<b>ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)</b>			<b>EP7,EP8</b>	
Forma i warunki zaliczenia	<b>FORMA zaliczenia: zaliczenie z oceną po semestrze 3, 4 i 5; egzamin ustny - po semestrze 6</b> <b>WARUNKI zaliczenia: aktywność na zajęciach, zaliczenie testów cząstkowych, prac pisemnych i prezentacji.</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>OCENA za semestr na podstawie ocen z testów, prac pisemnych, oceny aktywności</b> <b>OCENĘ z ostatniego semestru stanowi ocena z egzaminu</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	<b>Sem.</b>	<b>Przedmiot</b>	<b>Rodzaj zaliczenia</b>	<b>Metoda obl. oceny</b>	<b>Waga do średniej</b>
	3	język francuski		Ważona	
	3	język francuski [lektorat]	zaliczenie z oceną		1,00
	4	język francuski		Ważona	
	4	język francuski [lektorat]	zaliczenie z oceną		1,00
	5	język francuski		Ważona	
	5	język francuski [lektorat]	zaliczenie z oceną		1,00
	6	język francuski		Ważona	
6	język francuski [lektorat]	egzamin		1,00	
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		<b>250</b>			
Liczba punktów ECTS		<b>10</b>			

# S Y L A B U S

Moduł: <b>Język obcy [moduł]</b>					
Nazwa przedmiotu: <b>język hiszpański (OGÓLNOUCZELNIANE)</b>			Kod przedmiotu: <b>US81AIJ2643_59S</b>		
Nazwa kierunku: <b>geologia</b>					
Forma studiów: <b>I stopnia lic., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalność:	
Rok: <b>2, 3</b>	Semestr: <b>3, 4, 5, 6</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		Język przedmiotu: <b>semestr: 3 - język hiszpański (100%) , semestr: 4 - język hiszpański (100%) , semestr: 5 - język hiszpański (100%) , semestr: 6 - język hiszpański (100%)</b>	
Koordynator przedmiotu:	dr PIOTR WAHL				
EFEKTY UCZENIA SIĘ					
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	<b>1</b>	<b>EP1</b>	<b>nazywa obcojęzyczne odpowiedniki podstawowych pojęć i terminów używanych w geologii i dyscyplinach pokrewnych</b>	<b>K_W03</b>	
umiejętności	<b>1</b>	<b>EP2</b>	<b>przygotowuje w języku obcym opracowanie pisemne na temat ogólnych zagadnień z zakresu geologii, wykorzystując właściwy aparat pojęciowo-terminologiczny oraz wyjaśniając przejrzyście swoje stanowisko i argumentując wady i zalety różnych rozwiązań</b>	<b>K_U13</b>	
	<b>2</b>	<b>EP3</b>	<b>przygotowuje i przedstawia w języku obcym prezentację ustną na temat ogólnych zagadnień z zakresu geologii, wykorzystując właściwy aparat pojęciowo-terminologiczny oraz wyjaśniając przejrzyście swoje stanowisko i argumentując wady i zalety różnych rozwiązań</b>	<b>K_U13</b>	
	<b>3</b>	<b>EP4</b>	<b>rozumie znaczenie głównych wątków przekazu ustnego w języku obcym (dłuższe wypowiedzi, wykłady, audycje radiowe i telewizyjne itp.) na temat konkretnych zagadnień z dziedziny geologii i dyscyplin pokrewnych oraz ogólnie nadąża za zawartymi w nim wywodami</b>	<b>K_U14</b>	
	<b>4</b>	<b>EP5</b>	<b>czyta ze zrozumieniem nieskomplikowane artykuły i inne teksty naukowe w języku obcym prezentujące określone stanowiska i poglądy dotyczące problemów geologii i dyscyplin pokrewnych</b>	<b>K_U14</b>	
	<b>5</b>	<b>EP6</b>	<b>prowadzi w języku obcym swobodne rozmowy oraz uczestniczy w dyskusjach na temat ogólnych zagadnień z zakresu geologii i dyscyplin pokrewnych, przedstawiając swoje zdanie i broniąc swoich poglądów</b>	<b>K_U14</b>	
	<b>6</b>	<b>EP7</b>	<b>potrafi planować i organizować doskonalenie swoich umiejętności językowych w zakresie geologii w ramach uczenia się przez całe życie</b>	<b>K_U09</b>	
kompetencje społeczne	<b>1</b>	<b>EP8</b>	<b>wykazuje gotowość do propagowania dorobku geologii i pokrewnych dyscyplin w języku obcym przy użyciu różnych środków przekazu</b>	<b>K_K08</b>	
<b>TREŚCI PROGRAMOWE</b>				Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: język hiszpański					

Forma zajęć: lektorat					
1. Zajęcia doskonalące wszystkie kompetencje językowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnoszące się do słownictwa i tematyki w zakresie kompetencji B2		3	15		
2. Zajęcia związane z materiałem leksykalno-gramatycznym wynikającym z celów nauczania na poziomie B2		3	10		
3. Zajęcia poświęcone na powtórzenie przerobionego materiału i kolokwia		3	5		
4. Zajęcia doskonalące wszystkie kompetencje językowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnoszące się do słownictwa i tematyki w zakresie kompetencji B2		4	20		
5. Zajęcia związane z materiałem leksykalno-gramatycznym wynikającym z celów nauczania na poziomie B2		4	5		
6. Zajęcia poświęcone na powtórzenie przerobionego materiału i kolokwia		4	5		
7. Zajęcia doskonalące wszystkie kompetencje językowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnoszące się do słownictwa i tematyki w zakresie kompetencji B2		5	20		
8. Zajęcia związane z materiałem leksykalno-gramatycznym wynikającym z celów nauczania na poziomie B2		5	5		
9. Zajęcia poświęcone na powtórzenie przerobionego materiału i kolokwia		5	5		
10. Zajęcia doskonalące wszystkie kompetencje językowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnoszące się do słownictwa i tematyki w zakresie kompetencji B2		6	20		
11. Zajęcia związane z materiałem leksykalno-gramatycznym wynikającym z celów nauczania na poziomie B2		6	5		
12. Zajęcia poświęcone na powtórzenie przerobionego materiału i kolokwia		6	5		
Metody uczenia się	<b>konwersacje, symulacja scenek z życia codziennego, słuchanie dialogów, tekstów i wiadomości, oglądanie krótkich filmów, czytanie, analiza i tłumaczenie tekstów, ćwiczenia gramatyczne (pisane i interaktywne), pisanie krótkich tekstów, prezentacje samodzielnie przygotowanych zagadnień</b>				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	<b>EGZAMIN USTNY</b>			<b>EP4,EP5,EP6</b>	
	<b>KOLOKWIMUM</b>			<b>EP4,EP5,EP6</b>	
	<b>PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA</b>			<b>EP1,EP2</b>	
	<b>PREZENTACJA</b>			<b>EP1,EP3</b>	
	<b>ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)</b>			<b>EP7,EP8</b>	
Forma i warunki zaliczenia	<b>FORMA zaliczenia: zaliczenie z oceną po semestrze 3, 4 i 5; egzamin ustny - po semestrze 6</b>				
	<b>WARUNKI zaliczenia: aktywność na zajęciach, zaliczenie testów cząstkowych, prac pisemnych i prezentacji.</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
<b>OCENA za semestr na podstawie ocen z testów, prac pisemnych, oceny aktywności</b> <b>OCENĘ z ostatniego semestru stanowi ocena z egzaminu</b>					
Metoda obliczania oceny końcowej	<b>Sem.</b>	<b>Przedmiot</b>	<b>Rodzaj zaliczenia</b>	<b>Metoda obl. oceny</b>	<b>Waga do średniej</b>
	3	język hiszpański		Ważona	
	3	język hiszpański [lektorat]	zaliczenie z oceną		1,00
	4	język hiszpański		Ważona	
	4	język hiszpański [lektorat]	zaliczenie z oceną		1,00
	5	język hiszpański		Ważona	
	5	język hiszpański [lektorat]	zaliczenie z oceną		1,00
	6	język hiszpański		Ważona	
6	język hiszpański [lektorat]	egzamin		1,00	
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		<b>250</b>			
Liczba punktów ECTS		<b>10</b>			

# S Y L A B U S

Moduł: <b>Język obcy [moduł]</b>					
Nazwa przedmiotu: <b>język niemiecki (OGÓLNOUCZELNIANE)</b>			Kod przedmiotu: <b>US81AIJ2644_60S</b>		
Nazwa kierunku: <b>geologia</b>					
Forma studiów: <b>I stopnia lic., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalność:	
Rok: <b>2, 3</b>	Semestr: <b>3, 4, 5, 6</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		Język przedmiotu: <b>semestr: 3 - język niemiecki (100%) , semestr: 4 - język niemiecki (100%) , semestr: 5 - język niemiecki (100%) , semestr: 6 - język niemiecki (100%)</b>	
Koordynator przedmiotu:	mgr KAJETANA GUTT-JAKUBIAK				
EFEKTY UCZENIA SIĘ					
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	<b>nazywa obcojęzyczne odpowiedniki podstawowych pojęć i terminów używanych w geologii i dyscyplinach pokrewnych</b>	<b>K_W03</b>	
umiejętności	1	EP2	<b>przygotowuje w języku obcym opracowanie pisemne na temat ogólnych zagadnień z zakresu geologii, wykorzystując właściwy aparat pojęciowo-terminologiczny oraz wyjaśniając przejrzyście swoje stanowisko i argumentując wady i zalety różnych rozwiązań</b>	<b>K_U13</b>	
	2	EP3	<b>przygotowuje i przedstawia w języku obcym prezentację ustną na temat ogólnych zagadnień z zakresu geologii, wykorzystując właściwy aparat pojęciowo-terminologiczny oraz wyjaśniając przejrzyście swoje stanowisko i argumentując wady i zalety różnych rozwiązań</b>	<b>K_U13</b>	
	3	EP4	<b>rozumie znaczenie głównych wątków przekazu ustnego w języku obcym (dłuższe wypowiedzi, wykłady, audycje radiowe i telewizyjne itp.) na temat konkretnych zagadnień z dziedziny geologii i dyscyplin pokrewnych oraz ogólnie nadąża za zawartymi w nim wywodami</b>	<b>K_U14</b>	
	4	EP5	<b>czyta ze zrozumieniem nieskomplikowane artykuły i inne teksty naukowe w języku obcym prezentujące określone stanowiska i poglądy dotyczące problemów geologii i dyscyplin pokrewnych</b>	<b>K_U14</b>	
	5	EP6	<b>prowadzi w języku obcym swobodne rozmowy oraz uczestniczy w dyskusjach na temat ogólnych zagadnień z zakresu geologii i dyscyplin pokrewnych, przedstawiając swoje zdanie i broniąc swoich poglądów</b>	<b>K_U14</b>	
	6	EP7	<b>potrafi planować i organizować doskonalenie swoich umiejętności językowych w zakresie geologii w ramach uczenia się przez całe życie</b>	<b>K_U09</b>	
kompetencje społeczne	1	EP8	<b>wykazuje gotowość do propagowania dorobku geologii i pokrewnych dyscyplin w języku obcym przy użyciu różnych środków przekazu</b>	<b>K_K08</b>	
<b>TREŚCI PROGRAMOWE</b>				Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: język niemiecki					



Forma zajęć: lektorat					
1. Zajęcia doskonalące wszystkie kompetencje językowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnoszące się do słownictwa i tematyki w zakresie kompetencji B2		3	15		
2. Zajęcia związane z materiałem leksykalno-gramatycznym wynikającym z celów nauczania na poziomie B2		3	10		
3. Zajęcia poświęcone na powtórzenie przerobionego materiału i kolokwia		3	5		
4. Zajęcia doskonalące wszystkie kompetencje językowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnoszące się do słownictwa i tematyki w zakresie kompetencji B2		4	20		
5. Zajęcia związane z materiałem leksykalno-gramatycznym wynikającym z celów nauczania na poziomie B2		4	5		
6. Zajęcia poświęcone na powtórzenie przerobionego materiału i kolokwia		4	5		
7. Zajęcia doskonalące wszystkie kompetencje językowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnoszące się do słownictwa i tematyki w zakresie kompetencji B2		5	20		
8. Zajęcia związane z materiałem leksykalno-gramatycznym wynikającym z celów nauczania na poziomie B2		5	5		
9. Zajęcia poświęcone na powtórzenie przerobionego materiału i kolokwia		5	5		
10. Zajęcia doskonalące wszystkie kompetencje językowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnoszące się do słownictwa i tematyki w zakresie kompetencji B2		6	20		
11. Zajęcia związane z materiałem leksykalno-gramatycznym wynikającym z celów nauczania na poziomie B2		6	5		
12. Zajęcia poświęcone na powtórzenie przerobionego materiału i kolokwia		6	5		
Metody uczenia się	<b>konwersacje, symulacja scenek z życia codziennego, słuchanie dialogów, tekstów i wiadomości, oglądanie krótkich filmów, czytanie, analiza i tłumaczenie tekstów, ćwiczenia gramatyczne (pisane i interaktywne), pisanie krótkich tekstów, prezentacje samodzielnie przygotowanych zagadnień</b>				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	<b>EGZAMIN USTNY</b>			<b>EP4,EP5,EP6</b>	
	<b>KOLOKWIUM</b>			<b>EP4,EP5,EP6</b>	
	<b>PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA</b>			<b>EP1,EP2</b>	
	<b>PREZENTACJA</b>			<b>EP1,EP3</b>	
	<b>ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)</b>			<b>EP7,EP8</b>	
Forma i warunki zaliczenia	<b>FORMA zaliczenia: zaliczenie z oceną po semestrze 3, 4 i 5; egzamin ustny - po semestrze 6</b> <b>WARUNKI zaliczenia: aktywność na zajęciach, zaliczenie testów cząstkowych, prac pisemnych i prezentacji.</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>OCENA za semestr na podstawie ocen z testów, prac pisemnych, oceny aktywności</b> <b>OCENĘ z ostatniego semestru stanowi ocena z egzaminu</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	<b>Sem.</b>	<b>Przedmiot</b>	<b>Rodzaj zaliczenia</b>	<b>Metoda obl. oceny</b>	<b>Waga do średniej</b>
	3	język niemiecki		Ważona	
	3	język niemiecki [lektorat]	zaliczenie z oceną		1,00
	4	język niemiecki		Ważona	
	4	język niemiecki [lektorat]	zaliczenie z oceną		1,00
	5	język niemiecki		Ważona	
	5	język niemiecki [lektorat]	zaliczenie z oceną		1,00
	6	język niemiecki		Ważona	
6	język niemiecki [lektorat]	egzamin		1,00	
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		<b>250</b>			
Liczba punktów ECTS		<b>10</b>			



# SYLABUS

Moduł: <b>Język obcy [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>język rosyjski (OGÓLNOUCZELNIANE)</b>			Kod przedmiotu: <b>US81AIJ2646_58S</b>	
Nazwa kierunku: <b>geologia</b>				
Forma studiów: <b>I stopnia lic., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalność:
Rok: <b>2, 3</b>	Semestr: <b>3, 4, 5, 6</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		Język przedmiotu: <b>semestr: 3 - język rosyjski (100%) , semestr: 4 - język rosyjski (100%) , semestr: 5 - język rosyjski (100%) , semestr: 6 - język rosyjski (100%)</b>
Koordynator przedmiotu:	dr HALINA STELMACH			
EFEKTY UCZENIA SIĘ				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	<b>1</b>	<b>EP1</b>	<b>nazywa obcojęzyczne odpowiedniki podstawowych pojęć i terminów używanych w geologii i dyscyplinach pokrewnych</b>	<b>K_W03</b>
umiejętności	<b>1</b>	<b>EP2</b>	<b>przygotowuje w języku obcym opracowanie pisemne na temat ogólnych zagadnień z zakresu geologii, wykorzystując właściwy aparat pojęciowo-terminologiczny oraz wyjaśniając przejrzyście swoje stanowisko i argumentując wady i zalety różnych rozwiązań</b>	<b>K_U13</b>
	<b>2</b>	<b>EP3</b>	<b>przygotowuje i przedstawia w języku obcym prezentację ustną na temat ogólnych zagadnień z zakresu geologii, wykorzystując właściwy aparat pojęciowo-terminologiczny oraz wyjaśniając przejrzyście swoje stanowisko i argumentując wady i zalety różnych rozwiązań</b>	<b>K_U13</b>
	<b>3</b>	<b>EP4</b>	<b>rozumie znaczenie głównych wątków przekazu ustnego w języku obcym (dłuższe wypowiedzi, wykłady, audycje radiowe i telewizyjne itp.) na temat konkretnych zagadnień z dziedziny geologii i dyscyplin pokrewnych oraz ogólnie nadąża za zawartymi w nim wywodami</b>	<b>K_U14</b>
	<b>4</b>	<b>EP5</b>	<b>czyta ze zrozumieniem nieskomplikowane artykuły i inne teksty naukowe w języku obcym prezentujące określone stanowiska i poglądy dotyczące problemów geologii i dyscyplin pokrewnych</b>	<b>K_U14</b>
	<b>5</b>	<b>EP6</b>	<b>prowadzi w języku obcym swobodne rozmowy oraz uczestniczy w dyskusjach na temat ogólnych zagadnień z zakresu geologii i dyscyplin pokrewnych, przedstawiając swoje zdanie i broniąc swoich poglądów</b>	<b>K_U14</b>
	<b>6</b>	<b>EP7</b>	<b>potrafi planować i organizować doskonalenie swoich umiejętności językowych w zakresie geologii w ramach uczenia się przez całe życie</b>	<b>K_U09</b>
kompetencje społeczne	<b>1</b>	<b>EP8</b>	<b>wykazuje gotowość do propagowania dorobku geologii i pokrewnych dyscyplin w języku obcym przy użyciu różnych środków przekazu</b>	<b>K_K08</b>
<b>TREŚCI PROGRAMOWE</b>			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: język rosyjski				
Forma zajęć: lektorat				

1. Zajęcia doskonalące wszystkie kompetencje językowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnoszące się do słownictwa i tematyki w zakresie kompetencji B2	3	15			
2. Zajęcia związane z materiałem leksykalno-gramatycznym wynikającym z celów nauczania na poziomie B2	3	10			
3. Zajęcia poświęcone na powtórzenie przerobionego materiału i kolokwia	3	5			
4. Zajęcia doskonalące wszystkie kompetencje językowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnoszące się do słownictwa i tematyki w zakresie kompetencji B2	4	20			
5. Zajęcia związane z materiałem leksykalno-gramatycznym wynikającym z celów nauczania na poziomie B2	4	5			
6. Zajęcia poświęcone na powtórzenie przerobionego materiału i kolokwia	4	5			
7. Zajęcia doskonalące wszystkie kompetencje językowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnoszące się do słownictwa i tematyki w zakresie kompetencji B2	5	20			
8. Zajęcia związane z materiałem leksykalno-gramatycznym wynikającym z celów nauczania na poziomie B2	5	5			
9. Zajęcia poświęcone na powtórzenie przerobionego materiału i kolokwia	5	5			
10. Zajęcia doskonalące wszystkie kompetencje językowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnoszące się do słownictwa i tematyki w zakresie kompetencji B2	6	20			
11. Zajęcia związane z materiałem leksykalno-gramatycznym wynikającym z celów nauczania na poziomie B2	6	5			
12. Zajęcia poświęcone na powtórzenie przerobionego materiału i kolokwia	6	5			
Metody uczenia się	<b>konwersacje, symulacja scenek z życia codziennego, słuchanie dialogów, tekstów i wiadomości, oglądanie krótkich filmów, czytanie, analiza i tłumaczenie tekstów, ćwiczenia gramatyczne (pisane i interaktywne), pisanie krótkich tekstów, prezentacje samodzielnie przygotowanych zagadnień</b>				
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu			
	<b>EGZAMIN USTNY</b>	<b>EP4,EP5,EP6</b>			
	<b>KOLOKWIIUM</b>	<b>EP4,EP5,EP6</b>			
	<b>PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA</b>	<b>EP1,EP2</b>			
	<b>PREZENTACJA</b>	<b>EP1,EP3</b>			
	<b>ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)</b>	<b>EP7,EP8</b>			
Forma i warunki zaliczenia	<b>FORMA zaliczenia: zaliczenie z oceną po semestrze 3, 4 i 5; egzamin ustny - po semestrze 6</b>				
	<b>WARUNKI zaliczenia: aktywność na zajęciach, zaliczenie testów cząstkowych, prac pisemnych i prezentacji.</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>OCENA za semestr na podstawie ocen z testów, prac pisemnych, oceny aktywności</b> <b>OCENĘ z ostatniego semestru stanowi ocena z egzaminu</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	<b>Sem.</b>	<b>Przedmiot</b>	<b>Rodzaj zaliczenia</b>	<b>Metoda obl. oceny</b>	<b>Waga do Średniej</b>
	3	język rosyjski		Ważona	
	3	język rosyjski [lektorat]	zaliczenie z oceną		1,00
	4	język rosyjski		Ważona	
	4	język rosyjski [lektorat]	zaliczenie z oceną		1,00
	5	język rosyjski		Ważona	
	5	język rosyjski [lektorat]	zaliczenie z oceną		1,00
	6	język rosyjski		Ważona	
6	język rosyjski [lektorat]	egzamin		1,00	
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		<b>250</b>			
Liczba punktów ECTS		<b>10</b>			

# SYLABUS

Nazwa przedmiotu: <b>kartografia geologiczna (KIERUNKOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>US81AIJ2819_13S</b>	
Nazwa kierunku: <b>geologia</b>				
Forma studiów: <b>I stopnia lic., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalność:
Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>3</b>	Status przedmiotu: <b>obowiązkowy</b>		Język przedmiotu: <b>semestr: 3 - język polski</b>
Koordinator przedmiotu:	dr hab. BERNARD CEDRO			
EFEKTY UCZENIA SIĘ				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Ma podstawową wiedzę w zakresie odwzorowań kartograficznych, rodzajów map oraz metod ich wykonywania.	K_W08 K_W09 K_W10
	2	EP2	Ma wiedzę w zakresie genezy i klasyfikacji stylów tektonicznych i struktur geologicznych. Zna podstawową terminologię oraz sprzęt i metodykę wykorzystywaną w kartografii geologicznej.	K_W03 K_W07
	3	EP6	Zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego w zawodzie geologa.	K_W14
umiejętności	1	EP3	Potrafi czytać i interpretować w stopniu podstawowym mapy, przekroje geologiczne oraz inne materiały kartograficzne.	K_U02
	2	EP4	Potrafi samodzielnie wykonać mapę oraz przekrój geologiczny na podstawie otrzymanych danych źródłowych.	K_U06 K_U07
	3	EP5	Na podstawie otrzymanych danych źródłowych potrafi sporządzić elementy graficzne niezbędne w potencjalnej dokumentacji geologicznej.	K_U03 K_U06 K_U07
kompetencje społeczne	1	EP7	Jest gotów do uznawania znaczenia kartografii geologicznej w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych w geologii, dokumentowaniu złóż surowców mineralnych, jak również w sozologii.	K_K02
<b>TREŚCI PROGRAMOWE</b>			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: kartografia geologiczna				
Forma zajęć: wykład				
1. Materiał i metodyka badań w kartografii geologicznej.			3	1
2. Odwzorowania kartograficzne w geologii.			3	1
3. Deformacje skorupy ziemskiej oraz sposoby ich przedstawiania na mapach i przekrojach geologicznych.			3	2
4. Style tektoniczne.			3	2
5. Orogenyzy i fazy górotwórcze. Neotektonika.			3	2
6. Piętra strukturalne i tektoniczne.			3	2
7. Zaburzenia tektoniczne - klasyfikacja i warunki powstawania.			3	5
Forma zajęć: laboratorium				

1. Podstawy topografii. Instrumenty i przyrządy wykorzystywane w topografii. Mapy topograficzne i geologiczne. GPS.		3	3		
2. Kompas geologiczny - działanie i praktyczne wykorzystanie w terenie.		3	2		
3. Określanie parametrów zalegania w przestrzeni geologicznej.		3	3		
4. Podstawy intersekcji w obszarach o różnym charakterze urzeźbienia.		3	10		
5. Struktury geologiczne i deformacje tektoniczne na mapach geologicznych.		3	6		
6. Podstawowe konstrukcje na mapach geologicznych. Interpretacja map geologicznych		3	9		
7. Przekroje geologiczne i blokdiagramy. Modele 3D i 4D.		3	12		
Metody uczenia się	<b>Teoretyczne i praktyczne zapoznanie z podstawowymi pojęciami, teoriami, technikami, przyrządami (kompas geologiczny, niwelator, teodolit) oraz metodyką badań wykorzystywanymi w kartowaniu geologicznym i sozologicznym. Przedstawienie i omówienie wybranych zagadnień z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych oraz autorskich materiałów dydaktyczno-naukowych. Wykonanie serii ćwiczeń projektowych.</b>				
Metody weryfikacji efektów uczenia się			Nr efektu uczenia się z sylabusu		
	<b>EGZAMIN PISEMNY</b>		<b>EP1,EP3,EP4,EP5</b>		
	<b>KOLOKWIMUM</b>		<b>EP2,EP6</b>		
	<b>PROJEKT</b>		<b>EP4,EP5</b>		
	<b>ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)</b>		<b>EP7</b>		
Forma i warunki zaliczenia	<b>Zaliczenie na podstawie aktywności na zajęciach, egzaminu pisemnego oraz ćwiczeń i sprawozdań ze zrealizowanych projektów.</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu <b>Egzamin pisemny: ocena cząstkowa z wykładów. Kolokwium: ocena cząstkowa z laboratorium za wykonane prace kartograficzne. Projekt: ocena cząstkowa z laboratoriów. Zajęcia praktyczne (weryfikacja przez obserwację): średnia arytmetyczna z ocen za wykonane prace laboratoryjne. Ocena końcowa: średnia arytmetyczna z egzaminu, kolokwium, projektu i zajęć praktycznych.</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	<b>Sem.</b>	<b>Przedmiot</b>	<b>Rodzaj zaliczenia</b>	<b>Metoda obl. oceny</b>	<b>Waga do średniej</b>
	3	kartografia geologiczna		Arytmetyczna	
	3	kartografia geologiczna [wykład]	egzamin		
	3	kartografia geologiczna [laboratorium]	zaliczenie z oceną		
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		<b>150</b>			
Liczba punktów ECTS		<b>6</b>			

# S Y L A B U S

Nazwa przedmiotu: <b>matematyka dla geologów (PODSTAWOWE)</b>	Kod przedmiotu: <b>US81AIJ3008_66S</b>
--	---

Nazwa kierunku: <b>geologia</b>
------------------------------------

Forma studiów: <b>I stopnia lic., stacjonarne</b>	Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>	Specjalność:
--	--	--------------

Rok: <b>1</b>	Semestr: <b>1</b>	Status przedmiotu: <b>obowiązkowy</b>	Język przedmiotu: <b>semestr: 1 - język polski</b>
------------------	----------------------	--	---

Koordynator przedmiotu:	dr hab. HALINA KOWALEWSKA-KALKOWSKA
-------------------------	-------------------------------------

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	<b>1</b>	<b>EP1</b>	<b>Posiada podstawową wiedzę z zakresu algebry liniowej i analizy matematycznej na poziomie pozwalającym na opisywanie oraz interpretowanie zjawisk i procesów przyrodniczych i gospodarczych analizowanych w geologii</b>	<b>K_W09</b>
umiejętności	<b>1</b>	<b>EP2</b>	<b>Stosuje typowe metody algebry liniowej oraz analizy matematycznej do opisu zjawisk i procesów przyrodniczych i gospodarczych analizowanych w geologii</b>	<b>K_U10</b>
kompetencje społeczne	<b>1</b>	<b>EP3</b>	<b>Jest gotów do samodzielnego uzupełniania oraz doskonalenia wiedzy i umiejętności matematycznych stosowanych w zakresie geologii</b>	<b>K_K08</b>

## TREŚCI PROGRAMOWE

TREŚCI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: matematyka dla geologów		
Forma zajęć: wykład		
1. Elementy kombinatoryki. Silnia, symbol Newtona, dwumian Newtona, trójkąt Pascala.	1	1
2. Własności i metody wyznaczania wyznaczników. Twierdzenie Laplace'a.	1	1
3. Rachunek macierzowy.	1	2
4. Równania i układy równań liniowych. Twierdzenie Kroneckera-Capelliego.	1	2
5. Ciało liczb zespolonych: działania, własności, interpretacja geometryczna.	1	1
6. Ciąg i jego granica. Arytmetyka granic ciągów. Liczba e.	1	1
7. Przegląd funkcji elementarnych. Granica funkcji. Arytmetyka granic funkcji. Pochodna funkcji. Badanie asymptot, monotoniczności i ekstremum funkcji.	1	3
8. Całka nieoznaczona. Całkowanie przez podstawienie i części.	1	2
9. Całka oznaczona. Zastosowanie całek do obliczania pola zawartego między krzywymi oraz objętości i pola powierzchni figur obrotowych.	1	2
Forma zajęć: laboratorium		
1. Obliczenia z silnią, symbolem i dwumianem Newtona	1	1
2. Wyznaczanie wyznaczników	1	1
3. Działania na macierzach. Odwracanie macierzy.	1	2
4. Rozwiązywanie równań i układów równań liniowych.	1	2
5. Działania na liczbach zespolonych. Przedstawianie liczby zespolonej w postaci trygonometrycznej.	1	2

6. Elementy rachunku różniczkowego: wyznaczanie granicy funkcji, pochodnej funkcji, badanie zmienności funkcji		1	3		
7. Całkowanie o podstawowe wzory rachunku całkowego oraz przez podstawienie i części.		1	2		
8. Proste przykłady obliczania pola zawartego między krzywymi oraz objętości i pola powierzchni figur obrotowych.		1	2		
Metody uczenia się	<b>Wykład: prezentacja multimedialna przedstawiająca treści programowe, Ćwiczenia: praca z różnymi zestawami danych liczbowych służąca praktycznym zastosowaniom treści programowych, rozwiązywanie problemów z zakresu geologii w oparciu o metody matematyczne</b>				
Metody weryfikacji efektów uczenia się			Nr efektu uczenia się z sylabusu		
	<b>EGZAMIN PISEMNY</b>		<b>EP1</b>		
	<b>KOŁOKWIUM</b>		<b>EP2</b>		
	<b>ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)</b>		<b>EP3</b>		
Forma i warunki zaliczenia	<b>Laboratorium - podstawą zaliczenia jest obecność na zajęciach, wykonanie wszystkich zadań oraz pozytywnie ocenione zaliczenie pisemne (kolokwium). Wykład - pozytywnie oceniony egzamin pisemny.</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Ocena końcowa obliczana na podstawie średniej arytmetycznej obliczanej z oceny z kolokwium oraz egzaminu.</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	<b>Sem.</b>	<b>Przedmiot</b>	<b>Rodzaj zaliczenia</b>	<b>Metoda obl. oceny</b>	<b>Waga do średniej</b>
	1	matematyka dla geologów		Arytmetyczna	
	1	matematyka dla geologów [laboratorium]	zaliczenie z oceną		
	1	matematyka dla geologów [wykład]	egzamin		
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		<b>125</b>			
Liczba punktów ECTS		<b>5</b>			

# SYLABUS

Nazwa przedmiotu: <b>mineralogia (KIERUNKOWE)</b>	Kod przedmiotu: <b>US81AIJ2819_4S</b>
--	--

Nazwa kierunku: <b>geologia</b>
------------------------------------

Forma studiów: <b>I stopnia lic., stacjonarne</b>	Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>	Specjalność:
--	--	--------------

Rok: <b>1</b>	Semestr: <b>1</b>	Status przedmiotu: <b>obowiązkowy</b>	Język przedmiotu: <b>semestr: 1 - język polski</b>
------------------	----------------------	--	---

Koordynator przedmiotu:	dr hab. BERNARD CEDRO
-------------------------	-----------------------

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	<b>Ma wiedzę w zakresie podstawowych technik i metod badawczych stosowanych w mineralogii.</b>	<b>K_W07</b>
	2	EP2	<b>Zna podstawowe pojęcia dotyczące minerału, kryształu, struktury i budowy wewnętrznej oraz systematyki minerałów.</b>	<b>K_W03</b>
umiejętności	1	EP3	<b>Umie rozpoznawać makro- oraz mikroskopowo najważniejsze minerały.</b>	<b>K_U01</b>
	2	EP4	<b>Potrafi opisać/zidentyfikować minerał na podstawie zaobserwowanych cech fizycznych.</b>	<b>K_U01</b>
	3	EP5	<b>Potrafi scharakteryzować makro-, i mikroskopowo minerały skałotwórcze skał, zna ich klasyfikacje i wzory chemiczne.</b>	<b>K_U08</b>
kompetencje społeczne	1	EP6	<b>Potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego zadania związanego z identyfikacją wybranych faz mineralnych.</b>	<b>K_K02 K_K03</b>

TREŚCI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
-------------------	---------	---------------

Przedmiot: mineralogia
------------------------

Forma zajęć: wykład
---------------------

1. Krystalograficzne podstawy mineralogii. Historia Krystalografii. Klasa i układy krystalograficzne, sieci przestrzenne Bravais'ego, parametry sieciowe i kątowe. Zarys krystalochemii: budowa atomu, wiązania w kryształach. Własności fizyczne i systematyka minerałów.	1	8
2. Historia mineralogii. Własności fizyczne minerałów. Struktura wewnętrzna minerałów a ich właściwości. Budowa wewnętrzna a własności fizyczne minerałów. Rozpoznawanie minerałów na podstawie własności fizycznych i prostych reakcji chemicznych. Procesy i środowiska minerałotwórcze.	1	8
3. Mineralogia szczegółowa, zasady klasyfikacji minerałów. Wybrane metody badań mineralogicznych. Mineralogia stosowana i techniczna. Elementy gemmologii.	1	14

Forma zajęć: laboratorium
---------------------------

1. Wprowadzenie do krystalografii geometrycznej. Symetria, elementy symetrii, klasa i układ krystalograficzny, wskaźniki ścian.	1	2
2. Badania własności fizycznych wybranych grup minerałów.	1	3
3. Makroskopowe rozpoznawanie i opis wybranych minerałów kruszcowych i rudnych.	1	5
4. Mikroskop polaryzacyjny jako podstawowe narzędzie pracy mineraloga - budowa i zasada działania.	1	2
5. Tok badań mikroskopowych. Planimetria. Demonstracja własności optycznych wybranych grup minerałów.	1	4
6. Systematyka, własności optyczne, rozpoznawanie mikroskopowe wybranych grup minerałów.	1	4
7. Krzemiany i glinokrzemiany podstawowe.	1	4

8. Minerale węglanowe, siarczanowe, fosforanowe i chlorkowe.		1	4		
9. Minerale ilaste.		1	2		
Metody uczenia się	<b>Wykłady w formie prezentacji multimedialnych z symulacjami. Ćwiczenia w formie praktycznej. Praca na mikroskopie optycznym w oparciu o prezentacje multimedialne i autorskie materiały dydaktyczno-naukowe.</b>				
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu			
	<b>EGZAMIN PISEMNY</b>	<b>EP1,EP2,EP3,EP4,EP5</b>			
	<b>KOLOKWIIUM</b>	<b>EP1,EP2,EP3,EP4,EP5</b>			
	<b>ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)</b>	<b>EP6</b>			
Forma i warunki zaliczenia	<b>Egzamin obejmuje wiedzę z wykładów oraz zalecanej literatury. Zaliczenie ćwiczeń na podstawie poprawnie zrealizowanych zadań praktycznych.</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Egzamin pisemny: ocena cząstkowa z wykładów. Kolokwium: ocena cząstkowa z laboratorium za rozpoznawanie minerałów. Zajęcia praktyczne (weryfikacja przez obserwację): średnia arytmetyczna z ocen za wykonane prace laboratoryjne. Ocena końcowa: średnia arytmetyczna z egzaminu, kolokwium, i zajęć praktycznych.</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	<b>Sem.</b>	<b>Przedmiot</b>	<b>Rodzaj zaliczenia</b>	<b>Metoda obl. oceny</b>	<b>Waga do średniej</b>
	1	mineralogia		Arytmetyczna	
	1	mineralogia [wykład]	egzamin		
	1	mineralogia [laboratorium]	zaliczenie z oceną		
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		<b>150</b>			
Liczba punktów ECTS		<b>6</b>			



# SYLABUS

Nazwa przedmiotu: <b>ochrona litosfery i hydrosfery (KIERUNKOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>US81AIJ2825_19S</b>	
Nazwa kierunku: <b>geologia</b>				
Forma studiów: <b>I stopnia lic., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalność:
Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>4</b>	Status przedmiotu: <b>obowiązkowy</b>		Język przedmiotu: <b>semestr: 4 - język polski</b>
Koordynator przedmiotu:		dr PRZEMYSŁAW DĄBEK		
EFEKTY UCZENIA SIĘ				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	<b>1</b>	<b>EP1</b>	<b>Zna aktualne zagrożenia lito i hydrosfery związane z działalnością atropogeniczną i antropopresją</b>	<b>K_W04</b>
	<b>2</b>	<b>EP3</b>	<b>Zna i rozumie zasady zrównoważonego rozwoju i gospodarowania zasobami naturalnymi oraz potrzebę ochrony środowiska</b>	<b>K_W11 K_W12</b>
	<b>3</b>	<b>EP5</b>	<b>Zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa środowiskowego w zawodzie geologa.</b>	<b>K_W14</b>
umiejętności	<b>1</b>	<b>EP2</b>	<b>Umie odnajdować, selekcjonować i interpretować wiadomości związane z ochroną środowiska przyrodniczego</b>	<b>K_U08</b>
	<b>2</b>	<b>EP4</b>	<b>Umie formułować i bronić argumentów na rzecz ochrony zasobów i środowiska przyrodniczego</b>	<b>K_U12</b>
kompetencje społeczne	<b>1</b>	<b>EP6</b>	<b>Jest gotów do podejmowania różnych zobowiązań zawodowych oraz działania w sposób przedsiębiorczy, mając na względzie dobro przyrody.</b>	<b>K_K04</b>
<b>TREŚCI PROGRAMOWE</b>			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: ochrona litosfery i hydrosfery				
Forma zajęć: wykład				
1. Zagrożenia lito- i hydrosfery związane z działalnością rolniczą i przemysłową.			4	4
2. Zagrożenia lito- i hydrosfery związane z działalnością górniczą i eksploatacyjną.			4	4
3. Metody badawcze i monitoringowe wykorzystywane dla określania stanu środowiska.			4	6
4. Zabiegi ochronne i rekultywacyjne obszarów zdegradowanych.			4	6
5. Ochrona wód.			4	4
6. Ochrona zasobów kopalin.			4	2
7. Wybrane aspekty gospodarki odpadami.			4	4
Metody uczenia się		<b>Wykład, prezentacja, referaty</b>		
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
		<b>KOŁOKWIUM</b>		<b>EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6</b>

Forma i warunki zaliczenia	<b>kolokwium pisemne z zakresu wykładów i zalecanej literatury</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>ocenę z przedmiotu stanowi ocena z kolokwium</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	<b>Sem.</b>	<b>Przedmiot</b>	<b>Rodzaj zaliczenia</b>	<b>Metoda obl. oceny</b>	<b>Waga do średniej</b>
	4	ochrona litosfery i hydrosfery		Ważona	
	4	ochrona litosfery i hydrosfery [wykład]	zaliczenie z oceną		1,00
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		<b>100</b>			
Liczba punktów ECTS		<b>4</b>			

# S Y L A B U S

Nazwa przedmiotu: <b>ochrona własności intelektualnej (OGÓLNOUCZELNIANE)</b>			Kod przedmiotu: <b>US81AIJ2472_63S</b>	
Nazwa kierunku: <b>geologia</b>				
Forma studiów: <b>I stopnia lic., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalność:
Rok: <b>1</b>	Semestr: <b>1</b>	Status przedmiotu: <b>obowiązkowy</b>		Język przedmiotu: <b>semestr: 1 - język polski</b>
Koordinator przedmiotu:	dr INGA OLEKSIUK			
EFEKTY UCZENIA SIĘ				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	<b>1</b>	<b>EP1</b>	<b>wyjaśnia podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego</b>	<b>K_W14</b>
	<b>2</b>	<b>EP2</b>	<b>charakteryzuje prawne zasady korzystania z własności intelektualnej w kontekście działalności gospodarczej człowieka</b>	<b>K_W12</b>
umiejętności	<b>1</b>	<b>EP3</b>	<b>ocenia przydatność typowych metod, procedur i praktyk z zakresu ochrony własności intelektualnej w kontekście planowania i organizacji badań geologicznych</b>	<b>K_U10</b>
	<b>2</b>	<b>EP6</b>	<b>potrafi samodzielnie rozwijać kompetencje w zakresie ochrony własności intelektualnej w ramach uczenia się przez całe życie</b>	<b>K_U09</b>
kompetencje społeczne	<b>1</b>	<b>EP5</b>	<b>jest gotów do właściwego rozstrzygnięcia dylematów w zakresie własności intelektualnej w kontekście działalności zawodowej w dziedzinie geologii</b>	<b>K_K07</b>
<b>TREŚCI PROGRAMOWE</b>			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: ochrona własności intelektualnej				
Forma zajęć: wykład				
1. Pojęcie prawa własności intelektualnej i jego miejsce w systemie obowiązującego prawa. Źródła prawa własności intelektualnej			1	1
2. Źródła prawa autorskiego. Pojęcie utworu według przepisów ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych. Materiały nie stanowiące przedmiotu prawa autorskiego. Opracowania utworów.			1	1
3. Podmiot prawa autorskiego. Współtwórczość. Utwór stworzony przez pracownika. Utwory zbiorowe. Utwory połączone			1	1
4. Pojęcie i katalog autorskich praw osobistych. Pojęcie i katalog autorskich praw majątkowych. Czas trwania autorskich praw majątkowych			1	1
5. Uiszczanie opłat z tytułu przegrywania, kopiowania i reprografii. Dozwolony użytek osobisty i publiczny utworów. Rodzaje, zasady i treść umów o przejście autorskich praw majątkowych.			1	1
6. Ochrona autorskich praw osobistych - roszczenia. Ochrona autorskich praw majątkowych - roszczenia. Ochrona wizerunku. Plagiat.			1	1
7. Zadania organizacji zbiorowego zarządzania prawami autorskimi lub prawami pokrewnymi. Komisja Prawa Autorskiego.			1	1
8. Źródła prawa własności przemysłowej. Zakres ustawy prawo własności przemysłowej. Wynalazki i patenty na wynalazki oraz procedura rejestracyjna. Umowy licencyjne dotyczące wynalazków.			1	1
9. Prawa użytkowe i wzory ochronne na pr. użytłk. Wzory przemysłowe i prawa z rejestracji wz. przemysł. Znak towarowy i prawo ochronne na znak tow. Oznaczenia geograficzne i topografie układów scalonych.			1	1
10. Ochrona baz danych. Ochrona przed nieuczciwą konkurencją. Know-how. Nazwy i oznaczenia handlowe			1	1
Metody uczenia się	<b>Wykłady informacyjne i problemowe, studia przypadków</b>			

Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>KOLOKWIUM</b>				<b>EP1,EP2,EP3,EP5,EP6</b>
Forma i warunki zaliczenia	<b>Zaliczenie z oceną na podstawie wyników kolokwium pisemnego w formie zadań testowych z zakresu wykładów i zalecanej literatury</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Oceną z przedmiotu jest ocena z kolokwium</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	<b>Sem.</b>	<b>Przedmiot</b>	<b>Rodzaj zaliczenia</b>	<b>Metoda obl. oceny</b>	<b>Waga do średniej</b>
	1	ochrona własności intelektualnej		Ważona	
	1	ochrona własności intelektualnej [wykład]	zaliczenie z oceną		1,00
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		<b>25</b>			
Liczba punktów ECTS		<b>1</b>			

# S Y L A B U S

Moduł: <b>Przedmiot klimatologiczny [moduł]</b>				
Nazwa przedmiotu: <b>paleoklimatologia (POZOSTAŁE PRZEDMIOTY / MODUŁY)</b>			Kod przedmiotu: <b>US81AIJ3009_42S</b>	
Nazwa kierunku: <b>geologia</b>				
Forma studiów: <b>I stopnia lic., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalność:
Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>4</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		Język przedmiotu: <b>semestr: 4 - język polski</b>
Koordynator przedmiotu:	dr hab. ANNA CEDRO			
<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	<b>1</b>	<b>EP1</b>	<b>Zna metody określania i rekonstrukcji klimatu w przeszłości geologicznej, w tym metody datowania bezwzględnego i względnego.</b>	<b>K_W04</b>
	<b>2</b>	<b>EP2</b>	<b>Zna zmienność klimatyczną w przeszłości geologicznej Ziemi oraz czynniki i procesy ją kształtujące.</b>	<b>K_W05</b>
umiejętności	<b>1</b>	<b>EP3</b>	<b>Potrafi wyszukiwać, selekcjonować, klasyfikować i analizować informacje ze źródeł pisanych i elektronicznych, a w szczególności z globalnych baz danych, a następnie poddawać krytyce wyniki postępowania badawczego</b>	<b>K_U08</b>
kompetencje społeczne	<b>1</b>	<b>EP4</b>	<b>Jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści, a także wypełniania zobowiązań społecznych, w tym współorganizowania i inicjowania działań związanych z uświadamianiem społeczeństwa na temat znaczenia zmian klimatu w holocenie.</b>	<b>K_K01</b>
<b>TREŚCI PROGRAMOWE</b>			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: paleoklimatologia				
Forma zajęć: wykład				
1. Ewolucja atmosfery ziemskiej.			4	3
2. Geograficzne czynniki klimatotwórcze.			4	3
3. Zmienność klimatu w przeszłości geologicznej Ziemi.			4	3
4. Metody badań i rekonstrukcji zmian klimatu Ziemi.			4	3
5. Współczesne globalne zmiany klimatu na tle zmian historycznych.			4	3
Metody uczenia się	<b>Wykład multimedialny z symulacjami.</b>			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>SPRAWDZIAN</b>			<b>EP1,EP2</b>
	<b>PREZENTACJA</b>			<b>EP3,EP4</b>

Forma i warunki zaliczenia	<b>Pozytywne zaliczenie sprawdzianu pisemnego i prezentacji.</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Sprawdzian: ocena cząstkowa z wykładów. Prezentacja: ocena cząstkowa z prezentacji. Ocena końcowa: średnia arytmetyczna ocen ze sprawdzianu i prezentacji.</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	<b>Sem.</b>	<b>Przedmiot</b>	<b>Rodzaj zaliczenia</b>	<b>Metoda obl. oceny</b>	<b>Waga do średniej</b>
	4	paleoklimatologia		Ważona	
	4	paleoklimatologia [wykład]	zaliczenie z oceną		1,00
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		<b>50</b>			
Liczba punktów ECTS		<b>2</b>			

# SYLABUS

Nazwa przedmiotu: <b>paleontologia (KIERUNKOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>US81AIJ3000_11S</b>	
Nazwa kierunku: <b>geologia</b>				
Forma studiów: <b>I stopnia lic., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalność:
Rok: <b>1</b>	Semestr: <b>2</b>	Status przedmiotu: <b>obowiązkowy</b>		Język przedmiotu: <b>semestr: 2 - język polski</b>
Koordinator przedmiotu:	dr inż. PRZEMYSŁAW SZTAJNER			
EFEKTY UCZENIA SIĘ				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	<b>1</b>	<b>EP1</b>	<b>Student posiada wiedzę dotyczącą procesów fosylizacji oraz podstawowych elementów szkieletowych najważniejszych grup kopalnych bezkręgowców.</b>	<b>K_W04</b>
	<b>2</b>	<b>EP2</b>	<b>Student zna podstawowe grupy kopalnych bezkręgowców oraz ich zasięgi stratygraficzne.</b>	<b>K_W04</b>
umiejętności	<b>1</b>	<b>EP3</b>	<b>Student rozpoznaje najważniejsze skamieniałości przewodnie dla poszczególnych systemów.</b>	<b>K_U01</b>
	<b>2</b>	<b>EP4</b>	<b>Student wykorzystuje skamieniałości do określania wieku skał do poziomu okresu oraz interpretacji środowiska depozycji osadu.</b>	<b>K_U01</b>
kompetencje społeczne	<b>1</b>	<b>EP5</b>	<b>Student jest gotów do uznawania znaczenia aktualnych materiałów źródłowych i podstaw taksonomii w identyfikacji skamieniałości.</b>	<b>K_K02</b>
	<b>2</b>	<b>EP6</b>	<b>Student jest gotów identyfikować i rozstrzygać dylematy związane z wykonywaniem zawodu paleontologa, a także przestrzegać zasad etyki zawodowej i wymagać tego od innych w trakcie prac wykopaliskowych.</b>	<b>K_K07</b>
<b>TREŚCI PROGRAMOWE</b>			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: paleontologia				
Forma zajęć: wykład				
1. Metody pozyskiwania, preparacji, przechowywania i obrazowania skamieniałości			2	2
2. Nomenklatura zoologiczna, metody taksonomii i filogenetyki			2	2
3. Przyczyny i właściwości ewolucji biologicznej			2	1
4. Zapis geologiczny ewolucji głównych grup organizmów			2	10
Forma zajęć: laboratorium				
1. Podstawy taksonomii i systematyki; procesy fosylizacji; główne typy skamieniałości.			2	2
2. Stawonogi.			2	4
3. Mięczaki			2	8
4. Gąbki			2	2
5. Ramienionogi			2	4
6. Szkarłupnie			2	4

7. Graptolity	2	2			
8. Mikroskamieniałości fosforanowe, węglanowe i krzemionkowe.	2	4			
Metody uczenia się	<b>Ćwiczenia w formie analizy i omówienia okazów skamieniałości z kolekcji dydaktycznej Zakładu Geologii i Paleogeografii.</b>				
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu			
	<b>KOLOKWIUM</b>	<b>EP1,EP2,EP3,EP4</b>			
	<b>ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEC OBSERWACJĘ)</b>	<b>EP5,EP6</b>			
Forma i warunki zaliczenia	<b>Zaliczenie pisemne (testowe) z części wykładowej. Kolokwia z części laboratoryjnej.</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie minimum 50% punktów z testu końcowego (zajęcia praktyczne). Warunkiem zaliczenia laboratorium jest uzyskanie minimum 50% punktów z każdego kolokwium. Ocena końcowa: średnia arytmetyczna z kolokwium i zajęć praktycznych.</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	<b>Sem.</b>	<b>Przedmiot</b>	<b>Rodzaj zaliczenia</b>	<b>Metoda obl. oceny</b>	<b>Waga do średniej</b>
	2	paleontologia		Arytmetyczna	
	2	paleontologia [laboratorium]	zaliczenie z oceną		
	2	paleontologia [wykład]	zaliczenie z oceną		
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		<b>100</b>			
Liczba punktów ECTS		<b>4</b>			



# S Y L A B U S

Nazwa przedmiotu: <b>petrografia (KIERUNKOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>US81AIJ2819_10S</b>	
Nazwa kierunku: <b>geologia</b>				
Forma studiów: <b>I stopnia lic., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalność:
Rok: <b>1</b>	Semestr: <b>2</b>	Status przedmiotu: <b>obowiązkowy</b>		Język przedmiotu: <b>semestr: 2 - język polski</b>
Koordynator przedmiotu:	dr hab. BERNARD CEDRO			
<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	<b>1</b>	<b>EP1</b>	<b>Zna podstawowe pojęcia i terminy geologiczne oraz ma wiedzę w zakresie rozwoju petrologii.</b>	<b>K_W03</b>
	<b>2</b>	<b>EP2</b>	<b>Zna podstawowe pojęcia dotyczące skał, ich struktury oraz budowy wewnętrznej.</b>	<b>K_W01</b>
umiejętności	<b>1</b>	<b>EP3</b>	<b>Umie mikroskopowo rozpoznawać najważniejsze typy skał.</b>	<b>K_U01</b>
	<b>2</b>	<b>EP4</b>	<b>Potrafi opisać podstawowe procesy skałotwórcze. Potrafi scharakteryzować mikroskopowo skały, a także zna ich klasyfikację.</b>	<b>K_U03 K_U08</b>
kompetencje społeczne	<b>1</b>	<b>EP5</b>	<b>Wykazuje gotowość do współdziałania i pracy w grupie, a także otwartość, odpowiedzialność i racjonalność w pracy zespołowej, z poszanowaniem zasad etyki i partnerstwa.</b>	<b>K_K05 K_K06</b>
<b>TREŚCI PROGRAMOWE</b>			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: petrografia				
Forma zajęć: wykład				
1. Przedmiot petrografii i petrologii. Pojęcia minerału i skały. Główne odmiany skał i środowiska geotektoniczne ich powstawania. Zarys historii petrografii i stosunek petrologii do innych nauk o Ziemi.			2	2
2. Petrologia skał magmowych.			2	8
3. Petrologia skał osadowych.			2	10
4. Petrologia skał metamorficznych.			2	10
Forma zajęć: laboratorium				
1. Binokular i mikroskop polaryzacyjny w pracy petrologa.			2	2
2. Analiza mikroskopowa skał - identyfikacja głównych i pobocznych minerałów skałotwórczych na podstawie cech optycznych.			2	3
3. Przegląd, rozpoznawanie i klasyfikacja skał magmowych przy użyciu mikroskopu polaryzacyjnego (ultrazasadowych, zasadowych, obojętnych, kwaśnych oraz wybranych skał alkalicznych).			2	6
4. Przegląd, rozpoznawanie i klasyfikacja skał osadowych przy użyciu mikroskopu polaryzacyjnego (piroklastycznych, piaskowców, mułowców, krzemionkowych, węglanowych oraz ewaporatowych).			2	6
5. Skały ilaste w obrazie mikroskopowym, XRD, SEM/EDS, DTA oraz FTIR. Mikrostruktury i mikrotekstury skał ilastych.			2	6
6. Przegląd, rozpoznawanie i klasyfikacja wybranych skał metamorficznych przy użyciu mikroskopu polaryzacyjnego. Rudy.			2	4
7. Mikroskopowy przegląd węgla kamiennych i brunatnych. Podstawowe informacje o macerałach.			2	3

Metody uczenia się	<b>Wykłady w formie prezentacji multimedialnych z symulacjami. Ćwiczenia laboratoryjne w formie praktycznej - praca na mikroskopie polaryzacyjnym oraz danych archiwalnych, realizowana w oparciu o prezentacje multimedialne oraz autorskie materiały dydaktyczno-naukowe.</b>				
Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>EGZAMIN PISEMNY</b>				<b>EP1,EP2</b>
	<b>KOLOKWIUM</b>				<b>EP3,EP4</b>
	<b>ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)</b>				<b>EP5</b>
Forma i warunki zaliczenia	<b>Egzamin obejmuje wiedzę z wykładów oraz zalecanej literatury. Zaliczenie ćwiczeń na podstawie poprawnie zrealizowanych zadań praktycznych. Ocena 5,0 - 100-90% poprawnych odpowiedzi, 4,5 - 89-80% % poprawnych odpowiedzi, 4,0 - 79-70% % poprawnych odpowiedzi, 3,5 -69-60% % poprawnych odpowiedzi, 3,0 59-50% % poprawnych odpowiedzi, 2,0 poniżej 50% % poprawnych odpowiedzi.</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Egzamin pisemny: ocena cząstkowa z wykładów. Kolokwium: ocena cząstkowa z laboratorium. Zajęcia praktyczne (weryfikacja przez obserwację): średnia arytmetyczna z ocen za wykonane prace laboratoryjne. Ocena końcowa: średnia arytmetyczna z egzaminu, kolokwium i zajęć praktycznych.</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	<b>Sem.</b>	<b>Przedmiot</b>	<b>Rodzaj zaliczenia</b>	<b>Metoda obl. oceny</b>	<b>Waga do średniej</b>
	2	petrografia		Arytmetyczna	
	2	petrografia [wykład]	egzamin		
	2	petrografia [laboratorium]	zaliczenie z oceną		
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		<b>150</b>			
Liczba punktów ECTS		<b>6</b>			

# S Y L A B U S

Nazwa przedmiotu: <b>podstawy geochronologii i stratygrafii (KIERUNKOWE)</b>	Kod przedmiotu: <b>US81AIJ3000_12S</b>
---	---

Nazwa kierunku: <b>geologia</b>
------------------------------------

Forma studiów: <b>I stopnia lic., stacjonarne</b>	Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>	Specjalność:
--	--	--------------

Rok: <b>1</b>	Semestr: <b>2</b>	Status przedmiotu: <b>obowiązkowy</b>	Język przedmiotu: <b>semestr: 2 - język polski</b>
------------------	----------------------	--	---

Koordynator przedmiotu:	dr inż. PRZEMYSŁAW SZTAJNER
-------------------------	-----------------------------

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	<b>Student opanowuje podstawowe metody stratygraficzne (litostratygrafię, biostratygrafię, morfostratygrafię) oraz zasady korelacji stratygraficznej</b>	K_W06
	2	EP2	<b>Student zna podstawowe terminy z zakresu geochronologii i stratygrafii oraz zasady określania wieku bezwzględnego minerałów, skał i osadów metodami izotopowymi</b>	K_W03
	3	EP3	<b>Student zna możliwości zastosowania najbardziej optymalnych metody datowania dla różnych sytuacji geologicznych i przedziałów wieku geologicznego</b>	K_W07
	4	EP4	<b>Student zna metodykę pobierania próbek dla celów stratygraficznych, w tym oznaczenia wieku izotopowego i radiogenicznego różnymi metodami</b>	K_W07
umiejętności	1	EP5	<b>Student potrafi stworzyć bazę danych geochronologicznych oraz korzystać z niej w celu interpretacji i prezentacji uzyskanych wyników</b>	K_U03
	2	EP6	<b>Student potrafi określić następstwo czasowe zdarzeń geologicznych na podstawie przykładowego przekroju geologicznego oraz przedstawić to graficznie</b>	K_U02
	3	EP7	<b>Student potrafi interpretować wyniki badań różnych metod biostratygraficznych</b>	K_U01
kompetencje społeczne	1	EP8	<b>Student wykazuje gotowość do stałej aktualizacji wiedzy wraz z rozwojem metod badawczych</b>	K_K01

<b>TREŚCI PROGRAMOWE</b>	Semestr	Liczba godzin
--------------------------	---------	---------------

Przedmiot: podstawy geochronologii i stratygrafii

Forma zajęć: wykład

1. Metody datowania względnego i bezwzględnego, ich podział i możliwy zakres stosowania	2	2
2. Podstawowe metody stratygraficzne, historia ich rozwoju (litostratygrafia, biostratygrafia, morfostratygrafia)	2	4
3. Izotopowe metody oznaczania wieku bezwzględnego minerałów, skał i osadów (rubidowo-strontowa, samarowo-neodymowa, potasowo-argonowa, radiowęglowa i inne)	2	8
4. Zastosowanie metod radiogenicznych do oznaczania wieku osadów i skał (trackowa, TL, OSL)	2	4
5. Zastosowanie metod sedymentologicznych, biologicznych i chemicznych do oznaczania wieku osadów i zdarzeń geologicznych (warwochronologia, dendrochronologia, lichenometria, recemizacji aminokwasów i inne)	2	4
6. Metody korelacyjne i ich zastosowanie w skali regionalnej i globalnej (tefrochronologia, analiza tektytów i mikrotektytów, magnetostratygrafia, analiza zawartości izotopów trwałych)	2	6
7. Skale stratygraficzne	2	2

Metody uczenia się	<b>Wykład z prezentacją multimedialną oraz ćwiczenia kameralne, polegające na pracy z bazami danych chronostratygraficznych.</b>				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	<b>EGZAMIN PISEMNY</b>			<b>EP1,EP2,EP3,EP4</b>	
	<b>KOLOKWIUM</b>			<b>EP5,EP6,EP7</b>	
	<b>PREZENTACJA</b>			<b>EP8</b>	
Forma i warunki zaliczenia	<b>Egzamin pisemny (testowy). Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie minimum 50 % punktów z testu.</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Egzamin pisemny: ocena cząstkowa z wykładów. Kolokwium: średnia arytmetyczna z kolokwίων cząstkowych z części wykładowej. Prezentacja: ocena cząstkowa za wykonaną prezentację. Ocena końcowa: średnia arytmetyczna z egzaminu, kolokwium i prezentacji.</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	<b>Sem.</b>	<b>Przedmiot</b>	<b>Rodzaj zaliczenia</b>	<b>Metoda obl. oceny</b>	<b>Waga do średniej</b>
	2	podstawy geochronologii i stratygrafii		Ważona	
	2	podstawy geochronologii i stratygrafii [wykład]	egzamin		1,00
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		<b>100</b>			
Liczba punktów ECTS		<b>4</b>			

# SYLABUS

Nazwa przedmiotu: <b>podstawy geofizyki (KIERUNKOWE)</b>	Kod przedmiotu: <b>US81AIJ2820_27S</b>
---	---

Nazwa kierunku: <b>geologia</b>
------------------------------------

Forma studiów: <b>I stopnia lic., stacjonarne</b>	Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>	Specjalność:
--	--	--------------

Rok: <b>3</b>	Semestr: <b>6</b>	Status przedmiotu: <b>obowiązkowy</b>	Język przedmiotu: <b>semestr: 6 - język polski</b>
------------------	----------------------	--	---

Koordynator przedmiotu:	dr hab. inż. ANDRZEJ OSADCZUK
-------------------------	-------------------------------

## EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	<b>Ma wiedzę i rozumie powiązania geofizyki z geologią.</b>	<b>K_W04</b>
	2	EP2	<b>Ma wiedzę w zakresie podstawowych technik i metod geofizycznych stosowanych w geologii.</b>	<b>K_W07</b>
	3	EP5	<b>Zna fizyczne podstawy metod stosowanych w pracach geofizycznych.</b>	<b>K_W06</b>
umiejętności	1	EP3	<b>Potrafi przedstawić graficznie rezultaty badań geofizycznych.</b>	<b>K_U04 K_U06</b>
	2	EP4	<b>Umie wykorzystać podstawowe materiały badań geofizycznych w pracach geologicznych.</b>	<b>K_U03 K_U07</b>
kompetencje społeczne	1	EP6	<b>Jest gotów do podejmowania różnych zobowiązań zawodowych oraz działania w sposób przedsiębiorczy, wykorzystując różnego rodzaju metody geofizyczne.</b>	<b>K_K04</b>

TREŚCI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
-------------------	---------	---------------

Przedmiot: podstawy geofizyki

Forma zajęć: wykład

1. Geofizyka i jej zadania (geofizyka ogólna i stosowana)	6	3
2. Ziemia jako element Systemu Słonecznego i budowa jej wnętrza.	6	3
3. Dynamika Ziemi i jej magnetyzm.	6	3
4. Pole grawitacyjne Ziemi i jego anomalie.	6	3
5. Petrofizyka; fizyczne własności skał budujących litosferę	6	3
6. Sejsmologia i metody sejsmiczne	6	3
7. Metody hydroakustyczne.	6	3
8. Inne metody geofizyczne: grawimetryczne, magnetometryczne, elektromagnetyczne,	6	3
9. Zastosowania wybranych metod geofizycznych.	6	3
10. Geofizyka w Polsce	6	3

Forma zajęć: ćwiczenia

1. Obliczenia związane z ziemskim polem grawitacyjnym	6	2
2. Zapoznanie się z metodyką i interpretacją wyników wybranych technik geofizycznych.	6	6
3. Ćwiczenia w zastosowaniu wyników wybranych badań geofizycznych w pracach geologicznych.	6	7

Metody uczenia się	<b>Wykład autorski z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej., Praktyczne ćwiczenia zapoznające studentów z metodyką i interpretacją wyników wybranych technik geofizycznych.</b>				
Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>EGZAMIN PISEMNY</b>				<b>EP1,EP2,EP5</b>
	<b>PROJEKT</b>				<b>EP3,EP4</b>
	<b>ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)</b>				<b>EP3,EP4,EP6</b>
Forma i warunki zaliczenia	<b>Pozytywne oceny z egzaminu pisemnego oraz zadań praktycznych w ramach ćwiczeń.</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Egzamin pisemny: ocena cząstkowa z wykładów. Projekt: ocena cząstkowa za wykonane ćwiczenia (średnia arytmetyczna). Zajęcia praktyczne (weryfikacja przez obserwację): średnia arytmetyczna z ocen za wykonane prace ćwiczeniowe. Ocena końcowa: średnia ważona z egzaminu (0,6), projektu (0,2) i zajęć praktycznych (0,2).</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	<b>Sem.</b>	<b>Przedmiot</b>	<b>Rodzaj zaliczenia</b>	<b>Metoda obl. oceny</b>	<b>Waga do średniej</b>
	6	podstawy geofizyki		Ważona	
	6	podstawy geofizyki [wykład]	egzamin		0,60
	6	podstawy geofizyki [ćwiczenia]	zaliczenie z oceną		0,40
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		<b>100</b>			
Liczba punktów ECTS		<b>4</b>			

# S Y L A B U S

Nazwa przedmiotu: <b>podstawy tektoniki i geologii strukturalnej (KIERUNKOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>US81AIJ2961_16S</b>		
Nazwa kierunku: <b>geologia</b>					
Forma studiów: <b>I stopnia lic., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalność:	
Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>3</b>	Status przedmiotu: <b>obowiązkowy</b>		Język przedmiotu: <b>semestr: 3 - język polski</b>	
Koordynator przedmiotu:		dr hab. JAKUB WITKOWSKI			
EFEKTY UCZENIA SIĘ					
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	<b>Zna i rozróżnia rodzaje deformacji tektonicznych i struktur geologicznych, a także procesy, które doprowadzają do ich powstawania.</b>	<b>K_W01</b>	
	2	EP2	<b>Zna podstawowe pojęcia i terminy geologiczne oraz ma wiedzę w zakresie teorii tektoniki i geologii strukturalnej.</b>	<b>K_W02</b>	
	3	EP3	<b>Ma wiedzę w zakresie podstawowych technik i metod badawczych wykorzystywanych w graficznym przedstawianiu struktur geologicznych i deformacji tektonicznych w przestrzeni geologicznej.</b>	<b>K_W03</b>	
umiejętności	1	EP4	<b>Potrafi sporządzić graficzną prezentację wyników pomiarów położenia struktur i deformacji w przestrzeni geologicznej, z wykorzystaniem metod podstawowych (np. siatka, diagram, rozeta).</b>	<b>K_U07</b>	
kompetencje społeczne	1	EP5	<b>Jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy, a w szczególności metod graficznych i kartograficznych, w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych, a także ciągłego aktualizowania wiedzy w zakresie tektoniki i mikrotektoniki</b>	<b>K_K02</b>	
<b>TREŚCI PROGRAMOWE</b>				Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: podstawy tektoniki i geologii strukturalnej					
Forma zajęć: wykład					
1. Elementy strukturalne w geologii i ich podział.			3	3	
2. Metodyka pomiarów orientacji elementów strukturalnych w przestrzeni geologicznej.			3	3	
3. Elementy graficzne w geologii strukturalnej - diagramy, siatki i inne.			3	4	
4. Podział elementów strukturalnych w tektonice. Foliacja, fałdy, struktury linijne, uskoki i strefy ścinania, stylolity i zjawiska pokrewne, spękania, pozostałe.			3	10	
5. Orientacja próbek i rdzeni wiertniczych w przestrzeni geologicznej.			3	4	
6. Struktury sedymentacyjne i ich związek ze strukturami tektonicznymi.			3	6	
Forma zajęć: laboratorium					
1. Orientacja płaszczyzny, prostej oraz punktu w przestrzeni geologicznej.			3	3	
2. Geometryczne przedstawianie orientacji elementów strukturalnych na mapach i planisferze.			3	4	
3. Statystyczne opracowanie wyników pomiarów zalegania wybranych elementów strukturalnych w przestrzeni geologicznej.			3	4	

4. Wyznaczanie wskaźników strukturalnych kierunków transportu wodnego oraz lodowcowego.		3	4		
Metody uczenia się	<b>Teoretyczne i praktyczne zapoznanie z podstawowymi pojęciami, teoriami, technikami oraz metodyką badań wykorzystywanymi w orientowaniu elementów geologicznych w przestrzeni roboczej. Przedstawienie i omówienie wybranych zagadnień z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych oraz autorskich materiałów dydaktyczno-naukowych. Wykonanie serii ćwiczeń projektowych.</b>				
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu			
	<b>EGZAMIN PISEMNY</b>	<b>EP1,EP2</b>			
	<b>KOŁOKWIUM</b>	<b>EP3,EP4</b>			
	<b>ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEC OBSERWACJĘ)</b>	<b>EP5</b>			
Forma i warunki zaliczenia	<b>Zaliczenie na podstawie obecności, aktywności na zajęciach, egzaminu pisemnego oraz ćwiczeń i sprawozdań ze zrealizowanych projektów. Ustalenie oceny końcowej na podstawie wyniku egzaminu oraz ocen cząstkowych z ćwiczeń.</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Egzamin pisemny: ocena cząstkowa z wykładów.          Kolokwium: ocena cząstkowa z laboratorium.          Zajęcia praktyczne (weryfikacja przez obserwację): średnia arytmetyczna z ocen za wykonane prace laboratoryjne.          Ocena końcowa: średnia arytmetyczna z egzaminu, kolokwium i zajęć praktycznych.</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	<b>Sem.</b>	<b>Przedmiot</b>	<b>Rodzaj zaliczenia</b>	<b>Metoda obl. oceny</b>	<b>Waga do średniej</b>
	3	podstawy tektoniki i geologii strukturalnej		Arytmetyczna	
	3	podstawy tektoniki i geologii strukturalnej [wykład]	egzamin		
	3	podstawy tektoniki i geologii strukturalnej [laboratorium]	zaliczenie z oceną		
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		<b>100</b>			
Liczba punktów ECTS		<b>4</b>			



# S Y L A B U S

Nazwa przedmiotu: <b>praktyka zawodowa (INNE DO ZALICZENIA)</b>				Kod przedmiotu: <b>US81AIJ3001_26S</b>		
Nazwa kierunku: <b>geologia</b>						
Forma studiów: <b>I stopnia lic., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalność:		
Rok: <b>3</b>	Semestr: <b>6</b>	Status przedmiotu: <b>obowiązkowy</b>		Język przedmiotu: <b>semestr: 6 - język polski</b>		
Koordynator przedmiotu:		dr hab. JAKUB WITKOWSKI				
EFEKTY UCZENIA SIĘ						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu		
wiedza	<b>1</b>	<b>EP2</b>	<b>Student zna i rozumie możliwości rozwiązywania problemów i zagrożeń napotykanych w codziennej pracy geologicznej.</b>	<b>K_W13</b>		
umiejętności	<b>1</b>	<b>EP4</b>	<b>Student potrafi wydajnie i odpowiedzialnie organizować swoją przestrzeń pracy.</b>	<b>K_U11</b>		
	<b>2</b>	<b>EP5</b>	<b>Student potrafi wykorzystać w codziennej pracy geologa najnowszą literaturę przedmiotu.</b>	<b>K_U08</b>		
kompetencje społeczne	<b>1</b>	<b>EP1</b>	<b>Student wykazuje gotowość do stałego doskonalenia swoich umiejętności.</b>	<b>K_K01</b>		
	<b>2</b>	<b>EP3</b>	<b>Student wykazuje gotowość do ustawicznego podnoszenia umiejętności uzyskanych podczas zajęć na studiach oraz w ramach praktyki zawodowej.</b>	<b>K_K02</b>		
	<b>3</b>	<b>EP6</b>	<b>Student wykazuje gotowość do podnoszenia swojej atrakcyjności na rynku pracy.</b>	<b>K_K04 K_K08</b>		
Metody uczenia się		<b>W trakcie praktyki zawodowej opiekun praktyk powierza studentowi do wykonania zadania będące rutynowymi czynnościami wykonywanymi przez pracowników przedsiębiorstwa. Dzięki uczestnictwu w działalności przedsiębiorstwa oraz prowadzeniu dziennika praktyk student zapoznaje się z praktycznymi zastosowaniami wiedzy nabytej podczas studiów, ale również z bieżącymi potrzebami rynku pracy.</b>				
Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu	
		<b>OPINIE W DZIENNIKU PRAKTYK</b>			<b>EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6</b>	
Forma i warunki zaliczenia		<b>Zaliczenie na podstawie pozytywnej opinii opiekuna praktyk zawodowych.</b>				
		Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
		<b>Zaliczenie bez oceny na podstawie wpisu w dzienniku praktyk u przedsiębiorcy.</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej		<b>Sem.</b>	<b>Przedmiot</b>	<b>Rodzaj zaliczenia</b>	<b>Metoda obl. oceny</b>	<b>Waga do średniej</b>
		6	praktyka zawodowa		Nieobliczana	
		6	praktyka zawodowa [praktyka]	zaliczenie		

# SYLABUS

Nazwa przedmiotu: <b>prawno-ekonomiczne aspekty działalności geologicznej (KIERUNKOWE)</b>				Kod przedmiotu: <b>US81AIJ2999_28S</b>	
Nazwa kierunku: <b>geologia</b>					
Forma studiów: <b>I stopnia lic., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalność:	
Rok: <b>3</b>	Semestr: <b>6</b>	Status przedmiotu: <b>obowiązkowy</b>		Język przedmiotu: <b>semestr: 6 - język polski</b>	
Koordynator przedmiotu:		dr ARTUR SKOWRONEK			
EFEKTY UCZENIA SIĘ					
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP2	Zna obowiązującą ustawę Prawo geologiczne i górnicze.	K_W12	
	2	EP3	Zna podstawy obowiązującej ustawy Prawo Wodne.	K_W12	
	3	EP4	Zna i rozumie zasadę zrównoważonego rozwoju w przemyśle górniczym i wydobywczym.	K_W11 K_W14	
	4	EP5	Zna i rozumie oddziaływanie inwestycji na środowisko w aspekcie geologicznym i hydrogeologicznym.	K_W11	
	5	EP10	Zna podstawy systemu prawnego w Polsce i Unii Europejskiej	K_W12	
umiejętności	1	EP6	Ocenia i klasyfikuje kopaliny użytkowe i surowce mineralne.	K_U08	
	2	EP7	Kalkuluje koszty i zyski oraz rozpatruje opłacalność eksploatacji kopaliny w określonych warunkach gospodarczo-ekonomicznych	K_U10	
	3	EP11	Potrafi formułować argumenty na rzecz ochrony zasobów środowiska przyrodniczego, a następnie brać udział w debacie, przedstawiając i oceniając różne opinie i stanowiska dyskutując o nich.	K_U12	
kompetencje społeczne	1	EP8	Jest gotów do propagowania długofalowych, trudnych i nie populistycznych strategii w gospodarce surowcami i odpadami.	K_K01	
	2	EP9	Jest przygotowany i zachowuje otwartość na dyskusje w aspekcie wszystkich skutków eksploatacji kopaliny (w tym składowania nadkładu i skał płonych).	K_K01	
	3	EP12	Jest gotów do podejmowania różnych zobowiązań zawodowych oraz działania w sposób przedsiębiorczy	K_K04	
<b>TREŚCI PROGRAMOWE</b>				Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: prawno-ekonomiczne aspekty działalności geologicznej					
Forma zajęć: wykład					
1. Prawo geologiczne i górnicze oraz adekwatne, wykonawcze rozporządzenia ministra środowiska				6	5
2. Prawo wodne.				6	3
3. Zasady bilansowania kopaliny.				6	2
4. Działalność górniczo-eksploatacyjna w kontekście oddziaływania na środowisko.				6	3
5. Podstawy prawne w geologii ochrony środowiska				6	1
6. Polska sytuacja prawno-ekonomiczna działalności geologicznej w kontekście międzynarodowym.				6	1

Forma zajęć: laboratorium					
1. Dokumentacja geologiczna.		6	6		
2. Analiza ekonomiczna działalności eksploatacyjnej.		6	2		
3. Korzystanie z informacji geologicznej.		6	4		
4. Geologiczne aspekty raportów oddziaływania na środowisko.		6	3		
Metody uczenia się	<b>Wykład, prezentacja</b> <b>Analiza przepisów</b> <b>Symulacja kalkulacji</b> <b>Praca z bankiem danych geologicznych</b> <b>Opracowanie projektu</b>				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	<b>KOLOKWIMUM</b>			<b>EP10,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7</b>	
	<b>ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEC OBSERWACJĘ)</b>			<b>EP11,EP12,EP8,EP9</b>	
Forma i warunki zaliczenia	<b>Wykłady - kolokwium na ocenę</b> <b>Ćwiczenia laboratoryjne - ocena na podstawie zaliczeń częściowych otrzymywanych w trakcie semestru za określone prace</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu <b>Kolokwium: ocena cząstkowa z wykładów.</b> <b>Zajęcia praktyczne (weryfikacja przez obserwację): średnia arytmetyczna z ocen za wykonane prace laboratoryjne.</b> <b>Ocena końcowa: średnia arytmetyczna z kolokwium i zajęć praktycznych.</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	<b>Sem.</b>	<b>Przedmiot</b>	<b>Rodzaj zaliczenia</b>	<b>Metoda obl. oceny</b>	<b>Waga do średniej</b>
	6	prawno-ekonomiczne aspekty działalności geologicznej		Arytmetyczna	
	6	prawno-ekonomiczne aspekty działalności geologicznej [laboratorium]	zaliczenie z oceną		
	6	prawno-ekonomiczne aspekty działalności geologicznej [wykład]	zaliczenie z oceną		
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		<b>75</b>			
Liczba punktów ECTS		<b>3</b>			

# S Y L A B U S

Nazwa przedmiotu: <b>sedymetologia (KIERUNKOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>US81AIJ2821_14S</b>	
Nazwa kierunku: <b>geologia</b>				
Forma studiów: <b>I stopnia lic., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalność:
Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>3</b>	Status przedmiotu: <b>obowiązkowy</b>		Język przedmiotu: <b>semestr: 3 - język polski</b>
Koordinator przedmiotu:	dr inż. KRYSZYNA OSADCZUK			
EFEKTY UCZENIA SIĘ				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	<b>Rozumie istotę procesów fizykochemicznych związanych z procesami sedymentacji.</b>	<b>K_W06</b>
	2	EP2	<b>Ma wiedzę na temat środowiskowych uwarunkowań procesów sedymentacji, w tym znaczenie klimatu, lokalnych warunków meteorologicznych i hydrologicznych.</b>	<b>K_W04</b>
	3	EP3	<b>Zna terminologię stosowaną w sedymetologii oraz rodzaje osadów tworzących się w różnych środowiskach morskich i lądowych.</b>	<b>K_W03</b>
	4	EP4	<b>Zna zaawansowane metody wykorzystywane w badaniach skał osadowych.</b>	<b>K_W07</b>
	5	EP9	<b>Zna i rozumie zasady BHP i higieny pracy w laboratorium geologicznym i w trakcie prac terenowych.</b>	<b>K_W13</b>
umiejętności	1	EP5	<b>Potrafi opisać rdzenie osadów, pobrać próbki oraz wykonać podstawowe analizy laboratoryjne osadów.</b>	<b>K_U05</b>
	2	EP6	<b>Rozpoznaje rodzaje osadów oraz ich cechy strukturalne i teksturalne.</b>	<b>K_U05</b>
	3	EP7	<b>Umie sporządzić graficzną prezentację wyników badań sedymetologicznych.</b>	<b>K_U06</b>
	4	EP8	<b>Potrafi wyciągać wnioski dotyczące środowiska sedymentacyjnego na podstawie wyników badań cech strukturalnych i teksturalnych osadów.</b>	<b>K_U08</b>
kompetencje społeczne	1	EP10	<b>Jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz aktualizowania wiedzy z zakresu sedymetologii</b>	<b>K_K02</b>
<b>TREŚCI PROGRAMOWE</b>			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: sedymetologia				
Forma zajęć: wykład				
1. Fizykochemiczne i środowiskowe uwarunkowania procesu sedymentacji oraz mechanizmy transportu i sedymentacji.			3	3
2. Cechy teksturalne osadów: określanie wielkości składników, graficzne sposoby przedstawiania wyników analizy uziarnienia, wskaźniki uziarnienia i ich znaczenie interpretacyjne, cechy morfologiczne składników osadów.			3	3
3. Rodzaje struktur sedymentacyjnych syndeponicznych i postdeponicznych (erozyjnych, deformacyjnych, biogenicznych).			3	3
4. Postsedymentacyjne przeobrażenia osadów.			3	2
5. Charakterystyka środowisk sedymentacji lądowej: fluwialnego, limnicznego, bagiennego, glacialnego, eolicznego.			3	5
6. Charakterystyka środowisk sedymentacji morskiej: litoralnego, sublitoralnego, hemipelagicznego, eupelagicznego.			3	5

7. Charakterystyka środowisk sedymentacji przejściowej: estuariowego, deltowego, lagunowego, równi pływowych.	3	5			
8. Podstawy analizy facjalnej i stratygrafii sekwencyjnej.	3	4			
Forma zajęć: ćwiczenia					
1. Metodyka analizy facjalnej z elementami stratygrafii sekwencyjnej.	3	4			
2. Konstruowanie profili sedymentologicznych.	3	4			
3. Interpretacja środowisk sedymentacyjnych na podstawie informacji o fizykochemicznych, strukturalnych, teksturalnych i geochemicznych cechach osadów.	3	7			
Forma zajęć: laboratorium					
1. Zapoznanie się z metodyką pracy w terenie i dokumentacji sedymentologicznej: makroskopowe obserwacje i opis prób osadów, pobór prób do analiz laboratoryjnych.	3	5			
2. Analiza uziarnienia różnymi metodami (sitową, laserową, areometryczną).	3	5			
3. Obliczanie statystycznych wskaźników uziarnienia oraz interpretacja wyników analiz granulometrycznych.	3	5			
Metody uczenia się	<b>Wykład autorski z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej. Zajęcia praktyczne w terenie i laboratorium. Interpretacja wyników badań sedymentologicznych.</b>				
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu			
	<b>EGZAMIN PISEMNY</b>	<b>EP1,EP2,EP3,EP4</b>			
	<b>PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA</b>	<b>EP5,EP6,EP7,EP8</b>			
	<b>ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)</b>	<b>EP10,EP9</b>			
Forma i warunki zaliczenia	<b>Pozytywna ocena z egzaminu pisemnego oraz wykonanie poprawnie wszystkich ćwiczeń praktycznych.</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Ocena z przedmiotu: średnia arytmetyczna z ocen z egzaminu, pracy pisemnej i zajęć praktycznych.</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	<b>Sem.</b>	<b>Przedmiot</b>	<b>Rodzaj zaliczenia</b>	<b>Metoda obl. oceny</b>	<b>Waga do średniej</b>
	3	sedymentologia		Arytmetyczna	
	3	sedymentologia [wykład]	egzamin		
	3	sedymentologia [laboratorium]	zaliczenie z oceną		
	3	sedymentologia [ćwiczenia]	zaliczenie z oceną		
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		<b>150</b>			
Liczba punktów ECTS		<b>6</b>			

# SYLABUS

Nazwa przedmiotu: <b>seminarium dyplomowe (KIERUNKOWE)</b>			Kod przedmiotu: <b>US81AIJ2819_24S</b>		
Nazwa kierunku: <b>geologia</b>					
Forma studiów: <b>I stopnia lic., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalność:	
Rok: <b>3</b>	Semestr: <b>5, 6</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		Język przedmiotu: <b>semestr: 5 - język polski, semestr: 6 - język polski</b>	
Koordynator przedmiotu:		prof. dr hab. RYSZARD BORÓWKA			
<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>					
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	<b>1</b>	<b>EP1</b>	<b>Zna podstawowe pojęcia i terminy geologiczne oraz stosowane w geologii metody badawcze.</b>	<b>K_W03</b>	
	<b>2</b>	<b>EP12</b>	<b>Zna prawne i etyczne zasady podejmowania aktywności związanych z poznawaniem zjawisk i procesów geologicznych oraz zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego.</b>	<b>K_W14</b>	
umiejętności	<b>1</b>	<b>EP2</b>	<b>Potrafi dokonać wyboru odpowiedniej metodyki oraz zaplanować i zorganizować proces zbierania danych do realizacji pracy licencjackiej.</b>	<b>K_U03</b>	
	<b>2</b>	<b>EP3</b>	<b>Potrafi czytać ze zrozumieniem literaturę z zakresu nauk o Ziemi, w tym nieskomplikowane teksty w języku angielskim (lub innym języku kongresowym).</b>	<b>K_U09</b>	
	<b>3</b>	<b>EP4</b>	<b>Potrafi przygotować prezentację dotyczącą tematyki związanej z pracą licencjacką oraz przedstawić ją w przejrzysty sposób.</b>	<b>K_U06</b>	
	<b>4</b>	<b>EP5</b>	<b>Potrafi dotrzeć do niezbędnych informacji i danych związanych z realizacją pracy licencjackiej oraz dokonać ich selekcji.</b>	<b>K_U08</b>	
	<b>5</b>	<b>EP6</b>	<b>Potrafi dokonać analizy zebranego materiału faktograficznego i na tej podstawie wyciągnąć wnioski.</b>	<b>K_U03 K_U05 K_U10</b>	
	<b>6</b>	<b>EP13</b>	<b>Potrafi formułować argumenty na rzecz ochrony zasobów przyrody nieożywionej i ożywionej, a następnie brać udział w debacie, przedstawiając i oceniając różne opinie i stanowiska dyskutując o nich.</b>	<b>K_U12</b>	
kompetencje społeczne	<b>1</b>	<b>EP7</b>	<b>Rozumie potrzebę i wykazuje gotowość do stałego poszerzania horyzontów myślowych w różnych aspektach życia zawodowego i społecznego.</b>	<b>K_K08</b>	
	<b>2</b>	<b>EP8</b>	<b>Potrafi określić priorytety służące realizacji pracy licencjackiej.</b>	<b>K_K03</b>	
	<b>3</b>	<b>EP9</b>	<b>Prawidłowo identyfikuje i jest gotowy rozstrzygać dylematy związane z wykonywaniem zawodu geologa.</b>	<b>K_K06 K_K07</b>	
	<b>4</b>	<b>EP10</b>	<b>Wykazuje gotowość do podnoszenia kompetencji związanych z pracą zawodową.</b>	<b>K_K08</b>	
	<b>5</b>	<b>EP11</b>	<b>Rozumie konieczność i jest gotowy do ciągłego aktualizowania swojej wiedzy geologicznej w trakcie wykonywania pracy w zawodzie geologa.</b>	<b>K_K01 K_K02</b>	
<b>TREŚCI PROGRAMOWE</b>				Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: seminarium dyplomowe					

Forma zajęć: seminarium					
1. Zakres tematyczny zależy od wyboru grupy seminaryjnej.			5	30	
2. Zakres tematyczny zależy od wyboru grupy seminaryjnej.			6	30	
Metody uczenia się	<b>Praca indywidualna pod nadzorem promotora oraz sesje referatowe, panele dyskusyjne i krytyczna analiza materiałów źródłowych.</b>				
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu	
	<b>PREZENTACJA</b>			<b>EP1,EP12,EP13,EP4</b>	
	<b>PRACA DYPLMOWA</b>			<b>EP12,EP2,EP3,EP6,EP8</b>	
	<b>ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)</b>			<b>EP10,EP11,EP2,EP3,EP5,EP6,EP7,EP8,EP9</b>	
Forma i warunki zaliczenia	<b>Uczestnictwo w seminariach oraz złożenie pracy licencjackiej zaakceptowanej przez promotora.</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Uczestnictwo w seminariach oraz złożenie pracy licencjackiej zaakceptowanej przez promotora: Prezentacja: ocena cząstkowa z przygotowanych prezentacji części pracy dyplomowej. Praca dyplomowa: ocena cząstkowa za gotową pracę dyplomową. Zajęcia praktyczne (weryfikacja przez obserwację): średnia arytmetyczna z ocen za wykonane rozdziały pracy dyplomowej. Ocena końcowa: średnia arytmetyczna z prezentacji, pracy dyplomowej i zajęć praktycznych.</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	<b>Sem.</b>	<b>Przedmiot</b>	<b>Rodzaj zaliczenia</b>	<b>Metoda obl. oceny</b>	<b>Waga do średniej</b>
	5	seminarium dyplomowe		Ważona	
	5	seminarium dyplomowe [seminarium]	zaliczenie z oceną		1,00
	6	seminarium dyplomowe		Ważona	
	6	seminarium dyplomowe [seminarium]	zaliczenie z oceną		1,00
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		<b>350</b>			
Liczba punktów ECTS		<b>14</b>			

# SYLABUS

Nazwa przedmiotu: <b>szkolenie BHP (INNE DO ZALICZENIA)</b>				Kod przedmiotu: <b>US81AIJ2400_64S</b>		
Nazwa kierunku: <b>geologia</b>						
Forma studiów: <b>I stopnia lic., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalność:		
Rok: <b>1</b>	Semestr: <b>1</b>	Status przedmiotu: <b>obowiązkowy</b>		Język przedmiotu: <b>semestr: 1 - język polski</b>		
Koordynator przedmiotu:		mgr MARIUSZ SIKORA				
EFEKTY UCZENIA SIĘ						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu		
wiedza	<b>1</b>	<b>EP1</b>	<b>Zna podstawowe zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii</b>			
umiejętności	<b>1</b>	<b>EP2</b>	<b>Wykazuje umiejętność właściwego wnioskowania na podstawie informacji pochodzących z różnych dostępnych źródeł</b>			
kompetencje społeczne	<b>1</b>	<b>EP3</b>	<b>Jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo pracy własnej i innych, umie postępować w stanach zagrożenia</b>			
<b>TREŚCI PROGRAMOWE</b>				Semestr	Liczba godzin	
Przedmiot: szkolenie BHP						
Forma zajęć: wykład						
1. Szkolenie BHP ogólne				1	5	
Metody uczenia się		<b>e-learning</b>				
Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu	
		<b>SPRAWDZIAN</b>			<b>EP1,EP2,EP3</b>	
Forma i warunki zaliczenia		<b>Szkolenie BHP składa się z dwóch części: 1) teoretycznej, realizowanej w formie kształcenia na odległość (e-learning) oraz 2) praktycznej realizowanej w Centrum Symulacji Rescue Lab i polegającej na wykonaniu wg zadanego przez wykładowcę scenariusza algorytmu czynności resuscytacji krążeniowo-oddechowej na elektronicznym fantomie osoby dorosłej. Warunkiem przystąpienia do części praktycznej szkolenia BHP jest zaliczenie szkolenia teoretycznego (e-learningowego) BHP poprzez indywidualne konto studenta w e-dziekanacie. Uzyskanie pozytywnego wyniku z części praktycznej jest równoznaczne z zaliczeniem całości szkolenia BHP. Bardziej szczegółowe informacje są dostępne na stronie internetowej Uniwersyteckiego centrum Edukacji: <a href="http://uce.usz.edu.pl/szkolenia-dla-studentow/">http://uce.usz.edu.pl/szkolenia-dla-studentow/</a></b>				
		Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
		<b>Zaliczenie bez oceny po spełnieniu powyższych warunków</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej		<b>Sem.</b>	<b>Przedmiot</b>	<b>Rodzaj zaliczenia</b>	<b>Metoda obl. oceny</b>	<b>Waga do średniej</b>
		1	szkolenie BHP		Nieobliczana	
		1	szkolenie BHP [wykład]	zaliczenie		
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.			<b>14</b>			
Liczba punktów ECTS			<b>0</b>			



# SYLABUS

Nazwa przedmiotu: <b>wychowanie fizyczne (OGÓLNOUCZELNIANE)</b>			Kod przedmiotu: <b>US81AIJ2401_65S</b>	
Nazwa kierunku: <b>geologia</b>				
Forma studiów: <b>I stopnia lic., stacjonarne</b>		Profil kształcenia: <b>ogólnoakademicki</b>		Specjalność:
Rok: <b>2</b>	Semestr: <b>3, 4</b>	Status przedmiotu: <b>fakultatywny</b>		Język przedmiotu: <b>semestr: 3 - język polski, semestr: 4 - język polski</b>
Koordynator przedmiotu:	mgr JANUSZ BLANK			
<b>EFEKTY UCZENIA SIĘ</b>				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	<b>1</b>	<b>EP2</b>	<b>posiada wiadomości dotyczące wpływu ćwiczeń na organizm człowieka, sposobów podtrzymania zdrowia i sprawności fizycznej a także zasad organizacji zajęć ruchowych</b>	
umiejętności	<b>1</b>	<b>EP1</b>	<b>opanował umiejętności ruchowe z zakresu wybranych form aktywności fizycznej</b>	
kompetencje społeczne	<b>1</b>	<b>EP3</b>	<b>promuje społeczne, kulturowe znaczenie sportu i aktywności fizycznej oraz kształtuje własne upodobania z zakresu kultury fizycznej</b>	
<b>TREŚCI PROGRAMOWE</b>			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: wychowanie fizyczne				
Forma zajęć: ćwiczenia				
1. DO WYBORU: A - Gry zespołowe lub B - Aerobik, taniec lub C - Sporty indywidualne lub D - Turystyka kwalifikowana lub E - Nordic walking lub F - Gimnastyka korekcyjna lub G - Pojęcie zdrowia w różnych kontekstach			3	30
2. A - Gry zespołowe: sposoby poruszania się po boisku; doskonalenie podstawowych elementów techniki i taktyki gry; fragmenty gry i gra szkolna; gry i zabawy wykorzystywane w grach zespołowych i in.			3	0
3. B - Aerobik, taniec: poprawa ogólnej sprawności fizycznej; umiejętność poprawnego wykonywania ćwiczeń i technik tanecznych; wzmocnienie mięśni posturalnych i pozostałych grup mięśniowych i in.			3	0
4. C - Sporty indywidualne: poprawa ogólnej sprawności fizycznej; nauka i doskonalenie techniki z zakresu poszczególnych dyscyplin sportu; wdrożenie do samodzielnych ćwiczeń fizycznych i in.			3	0
5. D - Turystyka kwalifikowana: nauka i doskonalenie podstawowych elementów techniki jazdy na nartach i rowerze; poprawa sprawności fizycznej i zwiększenie wydolności oddechowo-krążeniowej i in.			3	0
6. E - Nordic walking: nauka maszerowania bez kijów; nauka maszerowania z kijami bez pracy rak; nauka prawidłowej pracy kończyn górnych i dolnych; nauka maszerowania z kijami z pracą rak bez chwytu i in.			3	0
7. F - Gimnastyka korekcyjna: podnoszenie ogólnej kondycji; podnoszenie siły mięśni posturalnych; regulacja prawidłowego napięcia mięśni posturalnych; wzmocnienie mięśni kończyn dolnych i in.			3	0
8. G - Pojęcie zdrowia w różnych kontekstach; stan zdrowia różnych społeczeństw; zdrowotne efekty aktywności fizycznej; związki sprawności fizycznej z aktywnością fizyczną i ze zdrowiem i in.			3	0
9. Kontynuacja zajęć w ramach poszczególnych bloków do wyboru			4	30
Metody uczenia się	<b>Metoda nauczania zadań ruchowych: syntetyczna, analityczna, mieszana, kompleksowa</b> <b>Metody realizacji zadań ruchowych: reproduktywne (odtwórcze), proaktywne (usamodzielniające), kreatywne (twórcze)</b> <b>Metody przekazywania wiadomości: reproduktywne, proaktywne, kreatywne, prób i błędów</b>			

Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	<b>ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)</b>				<b>EP1,EP2,EP3</b>
Forma i warunki zaliczenia	<b>Zaliczenie bez oceny na podstawie aktywności podczas zajęć</b>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<b>Zaliczenie bez oceny</b>				
Metoda obliczania oceny końcowej	<b>Sem.</b>	<b>Przedmiot</b>	<b>Rodzaj zaliczenia</b>	<b>Metoda obl. oceny</b>	<b>Waga do średniej</b>
	3	wychowanie fizyczne		Nieobliczana	
	3	wychowanie fizyczne [ćwiczenia]	zaliczenie		
	4	wychowanie fizyczne		Nieobliczana	
	4	wychowanie fizyczne [ćwiczenia]	zaliczenie		
ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.		<b>60</b>			
Liczba punktów ECTS		<b>0</b>			

## Dla studiów stacjonarnych

Tabela do wyliczenia łącznej liczby punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia

Nazwa przedmiotu	Liczba punktów ECTS dla przedmiotu	Zajęcia dydaktyczne (w godzinach)		Inne, konsultacje, egzamin (w godzinach)	Liczba godzin w bezpośrednim kontakcie nauczyciela akademickiego ze studentem	Liczba punktów ECTS w bezpośrednim kontakcie nauczyciela akademickiego ze studentem
		Razem wszystkie formy zajęć	Webinarium, wideokonferencja			
<b>OGÓLNOUCZELNIANE</b>						
Język obcy [moduł]	10	120		28	148	5.92
język niemiecki	10	120		28	148	5.92
język francuski	10	120		28	148	5.92
język angielski	10	120		28	148	5.92
język hiszpański	10	120		28	148	5.92
język rosyjski	10	120		28	148	5.92
ochrona własności intelektualnej	1	10		6	16	0.64
wychowanie fizyczne	0	60		0	60	2.4
Ogółem: OGÓLNOUCZELNIANE	11	190		34	224	8,96
<b>PODSTAWOWE</b>						
chemia	5	30		12	42	1.68
elementy statystyki	3	30		11	41	1.64
fizyka dla przyrodników	4	40		16	56	2.24
geoinformatyka	6	60		23	83	3.32
matematyka dla geologów	5	30		14	44	1.76
Ogółem: PODSTAWOWE	23	190		76	266	10,64
<b>KIERUNKOWE</b>						
geochemia	6	60		16	76	3.04
geologia czwartorzędu	5	60		7	67	2.68
geologia dna mórz i oceanów	6	60		16	76	3.04
geologia fizyczna z elementami planisekcji	6	75		15	90	3.6
geologia historyczna	5	45		25	70	2.8
geologia inżynierska	5	50		12	62	2.48
geologia złożowa	5	45		14	59	2.36
geomorfologia	6	60		14	74	2.96
hydrogeologia	5	60		5	65	2.6
kartografia geologiczna	6	60		11	71	2.84
mineralogia	6	60		25	85	3.4
ochrona litosfery i hydrosfery	4	30		17	47	1.88
paleontologia	4	45		15	60	2.4

petrografia	6	60		22	82	3.28
podstawy geochronologii i stratygrafii	4	30		25	55	2.2
podstawy geofizyki	4	45		10	55	2.2
podstawy tektoniki i geologii strukturalnej	4	45		11	56	2.24
prawno-ekonomiczne aspekty działalności geologicznej	3	30		8	38	1.52
sedymentologia	6	60		20	80	3.2
seminarium dyplomowe	14	60		30	90	3.6
Ogółem: KIERUNKOWE	110	1040		318	1358	54,32

### POZOSTAŁE PRZEDMIOTY / MODUŁY

Ćwiczenia terenowe z geomorfologii i geologii czwartorzędu [moduł]	4	80		14	94	3.76
ćwiczenia z geomorfologii i geologii czwartorzędu na Niżu Polskim	2	40		7	47	1.88
ćwiczenia z geomorfologii i geologii czwartorzędu na wybrzeżu morskim	2	40		7	47	1.88
ćwiczenia z geomorfologii i geologii czwartorzędu w Tatrach	2	40		7	47	1.88
Ćwiczenia terenowe z geologii fizycznej [moduł]	4	80		12	92	3.68
ćwiczenia z geologii fizycznej w regionie sudeckim	2	40		6	46	1.84
ćwiczenia z geologii fizycznej w regionie karpackim	2	40		6	46	1.84
ćwiczenia z geologii fizycznej w regionie świętokrzyskim	2	40		5	45	1.8
Ćwiczenia terenowe z geologii stosowanej [moduł]	6	80		29	109	4.36
ćwiczenia terenowe z geologii stosowanej (geologia inżynierska i hydrogeologia)	3	40		14	54	2.16
ćwiczenia terenowe z geologii stosowanej (wiertnictwo)	3	40		15	55	2.2
ćwiczenia terenowe z geologii stosowanej (geofizyka)	3	40		9	49	1.96
Ćwiczenia terenowe z kartografii geologicznej [moduł]	4	80		2	82	3.28
ćwiczenia z kartografii geologicznej na Niżu Polskim	2	40		1	41	1.64
ćwiczenia z kartografii geologicznej w Sudetach	2	40		1	41	1.64
ćwiczenia z kartografii geologicznej w Karpatach	2	40		1	41	1.64
Geologia regionalna Polski	4	30		10	40	1.6
geologia orogenu karpackiego	4	30		10	40	1.6
geologia platformy wschodnioeuropejskiej	4	30		10	40	1.6
geologia platformy zachodnioeuropejskiej	4	30		10	40	1.6
Geologia regionalna świata [moduł]	4	30		10	40	1.6
geologia Afryki	4	30		10	40	1.6
geologia Azji	4	30		10	40	1.6
geologia Europy	4	30		10	40	1.6
geologia Ameryki	4	30		10	40	1.6
Przedmiot humanistyczny [moduł]	3	15		10	25	1
historia rozwoju nauk przyrodniczych	3	15		10	25	1
historia rozwoju nauk geologicznych	3	15		10	25	1
Przedmiot klimatologiczny [moduł]	2	15		7	22	0.88
paleoklimatologia	2	15		7	22	0.88

globalne zmiany klimatyczne	2	15		7	22	0,88
Ogółem: POZOSTAŁE PRZEDMIOTY / MODUŁY	31	410		94	504	20,16
<b>INNE DO ZALICZENIA</b>						
praktyka zawodowa	5	0		125	125	5
szkolenie BHP	0	5		3	8	0,32
Ogółem: INNE DO ZALICZENIA	5	5		128	133	5,32

OGÓLNOUCZELNIANE	11	190		34	224	8,96
PODSTAWOWE	23	190		76	266	10,64
KIERUNKOWE	110	1040		318	1358	54,32
POZOSTAŁE PRZEDMIOTY / MODUŁY	31	410		94	504	20,16
INNE DO ZALICZENIA	5	5		128	133	5,32
Łącznie	180	1835		650	2485	99,40

Wykaz przedmiotów związanych z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów

[US]-Geol-O-I-S-19/20Z

L.p.	Wykaz przedmiotów	Punkty ECTS
1	Ćwiczenia terenowe z geomorfologii i geologii czwartorzędu [moduł] (ćwiczenia z geomorfologii i geologii czwartorzędu na Niżu Polskim, ćwiczenia z geomorfologii i geologii czwartorzędu w Tatrach, ćwiczenia z geomorfologii i geologii czwartorzędu na wybrzeżu morskim)	4
2	Ćwiczenia terenowe z geologii fizycznej [moduł] (ćwiczenia z geologii fizycznej w regionie świętokrzyskim, ćwiczenia z geologii fizycznej w regionie karpackim, ćwiczenia z geologii fizycznej w regionie sudeckim)	4
3	Ćwiczenia terenowe z geologii stosowanej [moduł] (ćwiczenia terenowe z geologii stosowanej (geologia inżynierska i hydrogeologia), ćwiczenia terenowe z geologii stosowanej (geofizyka), ćwiczenia terenowe z geologii stosowanej (wiertnictwo))	6
4	Ćwiczenia terenowe z kartografii geologicznej [moduł] (ćwiczenia z kartografii geologicznej w Karpatach, ćwiczenia z kartografii geologicznej w Sudetach, ćwiczenia z kartografii geologicznej na Niżu Polskim)	4
5	geochemia	6
6	geoinformatyka	6
7	geologia czwartorzędu	5
8	geologia dna mórz i oceanów	6
9	geologia fizyczna z elementami planisekcji	6
10	geologia historyczna	5
11	geologia inżynierska	5
12	Geologia regionalna Polski (geologia platformy zachodnioeuropejskiej, geologia orogenu karpackiego, geologia platformy wschodnioeuropejskiej)	4
13	Geologia regionalna świata [moduł] (geologia Afryki, geologia Europy, geologia Azji, geologia Ameryki)	4
14	geologia złożowa	5
15	geomorfologia	6
16	hydrogeologia	5
17	kartografia geologiczna	6
18	mineralogia	6
19	ochrona litosfery i hydrosfery	4
20	paleontologia	4
21	petrografia	6
22	podstawy geochronologii i stratygrafii	4
23	podstawy geofizyki	4
24	podstawy tektoniki i geologii strukturalnej	4
25	Przedmiot klimatologiczny [moduł] (globalne zmiany klimatyczne, paleoklimatologia)	2
26	sedymantologia	6
27	seminarium dyplomowe	14
Ogółem:		141
Wynik wyrażony w procentach:*		78%

\* odniesienie do liczby punktów ECTS (I stopień 180; II stopień 120, jednolite studia magisterskie 300))