

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: chemia (PODSTAWOWE)			Kod przedmiotu: US81AIJ2819_2S	
Nazwa kierunku: geologia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 1	Semestr: 1	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 1 - j zyk polski
Koordynator przedmiotu:		dr ANNA BUCIOR-KWACZY SKA		
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student ma przyswojon wiedz teoretyczn w zakresie podstawowych kategorii poj ciowych i terminologii z zakresu chemii dostosowan do studiowanego kierunku studiów, któr umie zastosowa w sposób profesjonalny w pracy w laboratorium chemii ogólnej	K_W06
	2	EP2	Zna i wie jak zastosowa podstawowe zasady bezpiecze stwa i higieny pracy w laboratorium.	K_W13
umiej tno ci	1	EP3	Student posiada umiej tno wykonywania wiadomie wszystkich czynno ci laboratoryjnych, wykorzystuj c odpowiednie prawa i zasady teoretyczne oraz stosuj c standardowe metody i techniki badawcze.	K_U10
	2	EP4	Student przeprowadza zadania badawcze i eksperymenty samodzielnie pod nadzorem prowadz cego zaj cia laboratoryjne.	K_U11
	3	EP5	Student wykazuje umiej tno pracy samodzielnej i pracy w zespole.	K_U11
kompetencje społeczne	1	EP6	Student wykazuje odpowiedzialno za powierzony sprz t, za prac własn i uzyskane wyniki eksperymentów.	K_K07
TRE CI PROGRAMOWE			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: chemia				
Forma zaj : wykład				
1. Materia i energia. Substancje pierwiastkowe i zwi zki chemiczne. Budowa materii. Atomy i molekuly. Wi zania chemiczne. Warto ciowo i stopie utlenienia. Podstawowe rodzaje zwi zków 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 j dra 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 str cania. St enia i aktywno ci 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. Hydroлиза. pH roztworów zwi zków hydrolizuj cych.			1	2
6. Utleniacze i reduktory. Równowagi utleniaj co-redukuj ce. Procesy redoks w roztworach i procesy redoks w ogniwach. Potencjał redoks. Przepływ pr du przez elektrolity. Pomiary przewodnictwa molowego i wła ciwego elektrolitów.			1	2
7. Metody badania roztworów wodnych i ciał stałych. Analiza jako ciowa (identyfikacja substancji) i analiza ilo ciowa (oznaczanie ilo ci lub st enia substancji). Analiza wagowa. Analiza obj to ciowa (alkacymetria, redoksometria, kompleksometria). Oznaczanie wybranych makroskładników jonowych i st enia tlenu rozpuszczonego w wodzie. Oznaczenia ilo ciowe metod spektrofotometrii UV-Vis.			1	6
Forma zaj : laboratorium				

1. Zasady BHP i Ppo . w laboratorium chemicznym. Technika pracy laboratoryjnej: wagi i wa enie, sporz dzanie roztworów wodnych. Przygotowanie próbek substancji stałych do analizy ?mokrej?. Dzielenie próbek na cz ci, rozdzielanie zawiesin (s czenie, wirowanie, destylacja i ekstrakcja).		1	4		
2. Reakcje w roztworach elektrolitów ? wykorzystanie do analizy jako ciowej (identyfikacja kationów i anionów, analiza składu soli).		1	2		
3. Reakcje w roztworach elektrolitów c.d. ?wykorzystanie do analizy ilo ciowej (oznaczanie st e SO4 2-, Ca 2+ i Mg 2+ oraz tlenu rozpuszczonego w wodzie).		1	6		
4. Badania instrumentalne. Badania przewodnictwa elektrycznego roztworów. Oznaczanie pH i Eh. Zastosowanie pomiarów pH i Eh do oznacze ilo ciowych. Spektrofotometryczne oznaczanie wybranych substancji.		1	3		
Metody uczenia si	prezentacja multimedialna, praca w grupach, wykonywanie do wiadcze , rozwi zywanie zada				
Metody weryfikacji efektów uczenia si			Nr efektu uczenia si z sylabusu		
	EGZAMIN PISEMNY		EP1,EP2,EP3		
	SPRAWDZIAN		EP1,EP3		
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)		EP2,EP4,EP5,EP6		
Forma i warunki zaliczenia	Wykłady - kolokwium ustne z zakresu wykładów (egzamin) wiczenia - rednia ocen z zada cz stkowych Sprawdzian -ocena ko cowa z wicze				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu rednia arytmetyczna ocen z wykładu (egzamin), wicze i sprawdzianu.				
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	1	chemia		Arytmetyczna	
	1	chemia [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
	1	chemia [wykład]	egzamin		
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		125			
Liczba punktów ECTS		5			

SYLABUS

Moduł: wiczenia terenowe z kartografii geologicznej [moduł]				
Nazwa przedmiotu: wiczenia z kartografii geologicznej w Karpatach (POZOSTAŁE PRZEDMIOTY / MODUŁY)			Kod przedmiotu: US81AIJ2820_55S	
Nazwa kierunku: geologia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 2	Semestr: 4	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 4 - j zyk polski
Koordinator przedmiotu:	mgr ŁUKASZ MACI G			
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Posiada wiedz na temat ró nych sposobów pomiarów strukturalnych w terenie oraz ich graficznej prezentacji.	K_W07 K_W08
	2	EP2	Zna sposoby i techniki pozyskiwania, gromadzenia i przetwarzania informacji kartograficznej z wykorzystaniem specjalistycznych programów komputerowych.	K_W10
	3	EP3	Ma wiedz w zakresie podstawowych technik i metod badawczych stosowanych w procesie kartowania sozologicznego.	K_W07
umiej tno ci	1	EP4	Potrifi czyta i interpretowa wykonane przez siebie mapy oraz przekroje geologiczne.	K_U02
	2	EP5	Na podstawie obserwacji oraz wykonanych pomiarów w terenie potrifi wla ciwie sporz dzi notatnik terenowy, a tak e niezbd ne i odpowiednie jako ciowo zał czniki graficzne.	K_U01 K_U07 K_U11
	3	EP6	Na podstawie otrzymanej serii pomiarowej oraz jej wst pnej interpretacji potrifi wykona map oraz przekrój geologiczny.	K_U06 K_U07
kompetencje społeczne	1	EP7	Jest gotów współdziała i pracowa w grupie, wykazuj c otwarto , odpowiedzialno i racjonalno w pracy zespołowej oraz przestrzegaj c zasad etyki i partnerstwa. Wykazuje gotowo do nauki i współdziałania w zespole terenowym.	K_K06
	2	EP8	Jest gotów prowadzi prace w zakresie kartografii geologicznej, uwzgl dniaj c swoje kompetencje zawodowe i społeczne, ocen zagro e i skutki pozatechniczne.	K_K05
TRE CI PROGRAMOWE			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: wiczenia z kartografii geologicznej w Karpatach				
Forma zaj : zaj cia terenowe				
1. Kartowanie geologiczno-sozologiczne terenu o powierzchni ok. 1 km kw. w 2-3 osobowych grupach terenowych			4	27
2. Wykonanie pomiarów, oblicze oraz dokumentacji geologicznej odstoni .			4	9
3. Opracowanie mapy dokumentacyjnej, odkrytej, zakrytej oraz sozologicznej, przekrojów geologicznych, wybranego profilu, a tak e sprawozdania ko cowego.			4	4
Metody uczenia si	Praktyczne zapoznanie z podstawowymi przyrz dami oraz metodami wykorzystywanymi w kartowaniu geologicznym oraz sozologicznym. Przeprowadzenie pomiarów strukturalnych w terenie. Przedstawienie i omówienie wybranych zagadnie z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych oraz autorskich materiałów dydaktyczno-naukowych.			

Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA				EP1,EP2,EP5,EP6
ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)				EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7,EP8	
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie na podstawie obecności, aktywności na zajęciach oraz sprawozdania z przeprowadzonych prac terenowych.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<p>Ustalenie oceny końcowej z przedmiotu na podstawie ocen cząstkowych otrzymanych w trakcie ćwiczeń i prac terenowych.</p> <p>Praca pisemna (sprawozdanie): ocena cząstkowa.</p> <p>Zajęcia praktyczne (weryfikacja przez obserwację): średnia arytmetyczna z ocen za prace wykonane w terenie.</p> <p>Ocena końcowa: średnia arytmetyczna za sprawozdanie i zajęcia praktyczne.</p>				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	4	ćwiczenia z kartografii geologicznej w Karpatach		Ważona	
	4	ćwiczenia z kartografii geologicznej w Karpatach [zajęcia terenowe]	zaliczenie z ocen		1,00
Łączny nakład pracy studenta w godz.		50			
Liczba punktów ECTS		2			

SYLABUS

Moduł: wiczenia terenowe z kartografii geologicznej [moduł]				
Nazwa przedmiotu: wiczenia z kartografii geologicznej w Sudetach (POZOSTAŁE PRZEDMIOTY / MODUŁY)			Kod przedmiotu: US81AIJ2820_56S	
Nazwa kierunku: geologia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 2	Semestr: 4	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 4 - j zyk polski
Koordinator przedmiotu:	mgr ŁUKASZ MACI G			
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Posiada wiedz na temat ró nych sposobów pomiarów strukturalnych w terenie oraz ich graficznej prezentacji.	K_W07 K_W08
	2	EP2	Zna sposoby i techniki pozyskiwania, gromadzenia i przetwarzania informacji kartograficznej z wykorzystaniem specjalistycznych programów komputerowych.	K_W10
	3	EP3	Ma wiedz w zakresie podstawowych technik i metod badawczych stosowanych w procesie kartowania sozologicznego.	K_W07
umiej tno ci	1	EP4	Potrifi czyta i interpretowa wykonane przez siebie mapy oraz przekroje geologiczne.	K_U02
	2	EP5	Na podstawie obserwacji oraz wykonanych pomiarów w terenie potrafi wla ciwie sporz dzi notatnik terenowy, a tak e niezbd dne i odpowiednie jako ciowo zał czniki graficzne.	K_U01 K_U07 K_U11
	3	EP6	Na podstawie otrzymanej serii pomiarowej oraz jej wst pnej interpretacji potrafi wykona map oraz przekrój geologiczny.	K_U06 K_U07
kompetencje społeczne	1	EP7	Jest gotów współdziała i pracowa w grupie, wykazuj c otwarto , odpowiedzialno i racjonalno w pracy zespołowej oraz przestrzegaj c zasad etyki i partnerstwa. Wykazuje gotowo do nauki i współdziałania w zespole terenowym.	K_K06
	2	EP8	Jest gotów prowadzi prace w zakresie kartografii geologicznej, uwzgl dniaj c swoje kompetencje zawodowe i społeczne, ocen zagro e i skutki pozatechniczne.	K_K05
TRE CI PROGRAMOWE			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: wiczenia z kartografii geologicznej w Sudetach				
Forma zaj : zaj cia terenowe				
1. Kartowanie geologiczno-sozologiczne terenu o powierzchni ok. 1 km kw. w 2-3 osobowych grupach terenowych.			4	27
2. Wykonanie pomiarów, oblicze oraz dokumentacji geologicznej odstoni .			4	9
3. Opracowanie mapy dokumentacyjnej, odkrytej, zakrytej oraz sozologicznej, przekrojów geologicznych, wybranego profilu, a tak e sprawozdania ko cowego.			4	4
Metody uczenia si	Praktyczne zapoznanie z podstawowymi przyrz dami pomiarowymi oraz metodami wykorzystywanymi w kartowaniu geologicznym oraz sozologicznym. Przeprowadzenie pomiarów strukturalnych w terenie. Przedstawienie i omówienie wybranych zagadnie z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych oraz autorskich materiałów dydaktyczno-naukowych.			

Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA				EP1,EP2,EP5,EP6
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)				EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7,EP8
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie na podstawie obecności, aktywności na zajęciach oraz sprawozdania z przeprowadzonych prac terenowych.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<p>Ustalenie oceny końcowej z przedmiotu na podstawie ocen cząstkowych otrzymanych w trakcie ćwiczeń i prac terenowych.</p> <p>Praca pisemna (sprawozdanie): ocena cząstkowa.</p> <p>Zajęcia praktyczne (weryfikacja przez obserwację): średnia arytmetyczna z ocen za prace wykonane w terenie.</p> <p>Ocena końcowa: średnia arytmetyczna za sprawozdanie i zajęcia praktyczne.</p>				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	4	wyczenia z kartografii geologicznej w Sudetach		Ważona	
	4	wyczenia z kartografii geologicznej w Sudetach [zajęcia terenowe]	zaliczenie z ocen		1,00
Łączny nakład pracy studenta w godz.		50			
Liczba punktów ECTS		2			

SYLABUS

Moduł: wiczenia terenowe z geologii stosowanej [moduł]				
Nazwa przedmiotu: wiczenia terenowe z geologii stosowanej (geofizyka) (POZOSTAŁE PRZEDMIOTY / MODUŁY)			Kod przedmiotu: US81AIJ2820_53S	
Nazwa kierunku: geologia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 3	Semestr: 6	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 6 - j zyk polski
Koordinator przedmiotu:	mgr ŁUKASZ MACI G			
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna podstawowe metody i techniki bada geofizycznych stosowanych w geologii.	K_W07 K_W08 K_W10
	2	EP5	Zna i rozumie zasady BHP i higieny pracy w trakcie wykonywania prac geologicznych.	K_W13
umiej tno ci	1	EP2	Umie zastosowa wyniki bada geofizycznych w geologicznych pracach dokumentacyjnych.	K_U06 K_U10
kompetencje społeczne	1	EP3	Pracuj c w zespole, wykazuje odpowiedzialno i racjonalno , przestrzegaj c zasad etyki i partnerstwa.	K_K06
	2	EP4	Pracuj c zespołowo w terenie jest wiadomy niebezpiecze stw i potrafi post powa w stanach zagro enia.	K_K05
TRE CI PROGRAMOWE			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: wiczenia terenowe z geologii stosowanej (geofizyka)				
Forma zaj : zaj cia terenowe				
1. Zapoznanie si z technik wykonywania bada sejsmicznych. Profilowanie sejsmoakustyczne dna Zalewu Szczeci skiego.			6	6
2. Zapoznanie si z technik wykonywania pomiarów i profilowa magnetometrycznych z wykorzystaniem przeno nego kappametru.			6	4
3. Zapoznanie si z technik bada i profilowaniem georadarowym.			6	9
4. Zapoznanie si z technik wykonywania pomiarów mikrograwimetrycznych.			6	9
5. Pomiar naturalnej promieniotwórczo ci rodowiska przyrodniczego.			6	6
6. Pomiary parametrów elektrycznych o rodka skalnego z wykorzystaniem metody elektrooporowej.			6	6
Metody uczenia si	Zaj cia praktyczne na własnym kutrze badawczym oraz w instytucjach prowadz cych badania geofizyczne.			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusa
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5

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

SYLABUS

Moduł: wiczenia terenowe z geologii stosowanej [moduł]						
Nazwa przedmiotu: wiczenia terenowe z geologii stosowanej (geologia inżynierska i hydrogeologia) (POZOSTAŁE PRZEDMIOTY / MODUŁY)				Kod przedmiotu: US81AIJ2820_52S		
Nazwa kierunku: geologia						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalność:		
Rok: 3	Semestr: 6	Status przedmiotu: fakultatywny		Język przedmiotu: semestr: 6 - j. język polski		
Koordynator przedmiotu:		mgr ŁUKASZ MACIĄG				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu		
wiedza	1	EP2	Zna i rozumie zasady BHP i higieny pracy w trakcie wykonywania prac geologicznych.	K_W13		
umiejętności	1	EP1	Na podstawie uzyskanych wyników prac terenowych potrafi sporządzić profil geologiczno-inżynierski.	K_U06 K_U07		
kompetencje społeczne	1	EP3	Jest gotów ponieść odpowiedzialność za bezpieczeństwo pracy własnej i innych oraz właściwie postępuje w stanach zagrożenia.	K_K05		
	2	EP4	Jest gotów współdziałać i pracować w grupie, wykazuje otwartość, odpowiedzialność i racjonalność w pracy zespołowej oraz przestrzega zasad etyki i partnerstwa.	K_K06		
TREŚCI PROGRAMOWE				Semestr	Liczba godzin	
Przedmiot: wiczenia 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		Praktyczne zapoznanie studentów z urządzeniami badawczymi i stosowanymi technikami badawczymi stosowanymi w terenie, w oparciu o autorski skrypt metodyczny i środki multimedialne (prezentacja, film).				
Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu	
		ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)			EP1,EP2,EP3,EP4	
Forma i warunki zaliczenia		Poprawne wykonanie zadań w terenie, zarówno w pracy samodzielnej, jak również w zespołach 2-3 osobowych.				
		Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
		Zajęcia praktyczne (ocena przez obserwację): średnia arytmetyczna z ocen za wykonane prace w terenie.				
Metoda obliczania oceny końcowej		Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
		6	wiczenia terenowe z geologii stosowanej (geologia inżynierska i hydrogeologia)		Ważona	
		6	wiczenia terenowe z geologii stosowanej (geologia inżynierska i hydrogeologia) [zajęcia terenowe]	zaliczenie z ocen		1,00

Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	75
Liczba punktów ECTS	3

SYLABUS

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

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

SYLABUS

Moduł: wiczenia terenowe z geologii fizycznej [moduł]				
Nazwa przedmiotu: wiczenia z geologii fizycznej w regionie karpackim (POZOSTAŁE PRZEDMIOTY / MODUŁY)			Kod przedmiotu: US81AIJ3001_36S	
Nazwa kierunku: geologia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 1	Semestr: 2	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 2 - j zyk polski
Koordynator przedmiotu:	prof. dr hab. RYSZARD BORÓWKA			
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP7	Zna i rozumie w stopniu zaawansowanym teorie wyja niaj ce powstanie i ewolucj Karpac.	K_W01
	2	EP8	Zna i rozumie w stopniu zaawansowanym histori i budow geologiczn Karpac oraz zró nicowanie rze by ich powierzchni, a tak e procesy, które je ukształtowały.	K_W02
umiej tno ci	1	EP1	Na podstawie obserwacji terenowych, student potrafi zinterpretowa rodowisko powstania obserwowanych utworów.	K_U01
	2	EP2	Na podstawie pomiarów i obserwacji terenowych student potrafi wykona profil odsłoni cia.	K_U06
	3	EP3	Student potrafi syntetyzowa informacje uzyskane z wielu odsłoni i wykona na tej podstawie przekrój geologiczny.	K_U07
	4	EP4	Student potrafi dokona syntezy informacji zebranych samodzielnie w terenie oraz informacji uzyskanych z literaturze, i wykona na tej podstawie prost rekonstrukcj paleogeograficzn .	K_U03 K_U08
kompetencje społeczne	1	EP5	Student rozumie potrzeb pracy w zespole podczas zbierania danych z odsłoni geologicznych.	K_K06
	2	EP6	Jest gotów do bezpiecznego postugiwania si narz dziami geologicznymi oraz poruszania w terenie w eksponowanych odsłoni ciach geologicznych (np. ciany kamieniołomu).	K_K05
TRE CI PROGRAMOWE			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: wiczenia z geologii fizycznej w regionie karpackim				
Forma zaj : zaj cia 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 si	wiczenia terenowe prowadzone w kamieniołomach oraz odsłoni ciach geologicznych, polegaj ce na samodzielnej analizie relacji przestrzennych ciał skalnych, litologii odsłaniaj cych si utworów i geomorfologii terenu.			

Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOLOKWIUM				EP2,EP3,EP4,EP5,EP7
	SPRAWDZIAN				EP1,EP6,EP8
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie wicze terenowych na podstawie wykonania wszystkich zadań, zaliczenia czystkowych kolokwium pisemnych oraz sprawdzianu praktycznego.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	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.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	2	wiczenia z geologii fizycznej w regionie karpackim		Ważona	
	2	wiczenia z geologii fizycznej w regionie karpackim [zajęcia terenowe]	zaliczenie z ocen		1,00
Łączny nakład pracy studenta w godz.			50		
Liczba punktów ECTS			2		

SYLABUS

Moduł: wiczenia terenowe z geologii fizycznej [moduł]				
Nazwa przedmiotu: wiczenia z geologii fizycznej w regionie sudeckim (POZOSTAŁE PRZEDMIOTY / MODUŁY)			Kod przedmiotu: US81AIJ3001_37S	
Nazwa kierunku: geologia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 1	Semestr: 2	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 2 - j zyk polski
Koordinator przedmiotu:	dr hab. BERNARD CEDRO			
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP7	Zna i rozumie w stopniu zaawansowanym teorie wyja niaj ce powstanie i ewolucj Sudetów.	K_W01
	2	EP8	Zna i rozumie w stopniu zaawansowanym histori i budow geologiczn Sudetów oraz zró nicowanie rze by ich powierzchni, a tak e procesy, które je kształtuj .	K_W02
umiej tno ci	1	EP1	Na podstawie obserwacji terenowych, student potrafi zinterpretowa rodowisko powstania obserwowanych utworów.	K_U01
	2	EP2	Na podstawie pomiarów i obserwacji terenowych student potrafi wykona profil odsłoni cia.	K_U06
	3	EP3	Student potrafi syntetyzowa informacje uzyskane z wielu odsłoni i wykona na tej podstawie przekrój geologiczny.	K_U07
	4	EP4	Student potrafi dokona syntezy informacji zebranych samodzielnie w terenie oraz informacji uzyskanych z literaturze, i wykona na tej podstawie prost rekonstrukcj paleogeograficzn .	K_U03 K_U08
kompetencje społeczne	1	EP5	Student rozumie potrzeb pracy w zespole podczas zbierania danych z odsłoni geologicznych.	K_K06
	2	EP6	Student jest gotowy w bezpieczny sposób posługiwa si narz dziami geologicznymi oraz porusza si w eksponowanych odsłoni ciach geologicznych (np. ciany kamieniołomu).	K_K05
TRE CI PROGRAMOWE			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: wiczenia z geologii fizycznej w regionie sudeckim				
Forma zaj : zaj cia terenowe				
1. Podstawowe techniki pomiarów geologicznych i orientacji w terenie			2	10
2. Obserwacje geologiczno-strukturalne, sedymentologiczne, paleontologiczne.			2	20
3. Wykonywanie profili i przekrojów geologicznych.			2	10
Metody uczenia si	wiczenia terenowe prowadzone w kamieniołomach oraz odsłoni ciach geologicznych, polegaj ce na samodzielnej analizie relacji przestrzennych ciał skalnych, litologii odsłaniaj cych si utworów i geomorfologii terenu.			

Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOLOKWIUM				EP2,EP3,EP4,EP5,EP8
	SPRAWDZIAN				EP1,EP6,EP7
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie wicze terenowych na podstawie wykonania wszystkich zadań, zaliczenia czstkowych kolokwium pisemnych oraz sprawdzianu praktycznego.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Sprawdzian: rednia arytmetyczna z ocen za prace wykonane w terenie. Kolokwium: pojedyncza ocena koowa. Ocena koowa: rednia arytmetyczna z ocen ze sprawdzianu i kolokwium koowego.				
Metoda obliczania oceny koowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	2	wiczenia z geologii fizycznej w regionie sudeckim		Ważona	
	2	wiczenia z geologii fizycznej w regionie sudeckim [zajęcia terenowe]	zaliczenie z ocen		1,00
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		50			
Liczba punktów ECTS		2			

SYLABUS

Moduł: wiczenia terenowe z geologii fizycznej [moduł]				
Nazwa przedmiotu: wiczenia z geologii fizycznej w regionie wi tokrzyskim (POZOSTAŁE PRZEDMIOTY / MODUŁY)			Kod przedmiotu: US81AIJ3001_35S	
Nazwa kierunku: geologia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 1	Semestr: 2	Status przedmiotu: fakultatywny	J zyk przedmiotu: semestr: 2 - j zyk polski	
Koordynator przedmiotu:	dr hab. BERNARD CEDRO			
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP7	Zna i rozumie w stopniu zaawansowanym teorie wyja niaj ce powstanie i ewolucj Gór wi tokrzyskich i ich mezozoicznego obrze enia.	K_W01
	2	EP8	Zna i rozumie w stopniu zaawansowanym histori i budow geologiczn Gór wi tokrzyskich oraz zró nicowanie rze by ich powierzchni, a tak e procesy, które je kształtuj .	K_W02
umiej tno ci	1	EP1	Na podstawie obserwacji terenowych, student potrafi zinterpretowa rodowisko powstania obserwowanych utworów.	K_U08
	2	EP2	Na podstawie pomiarów i obserwacji terenowych student potrafi wykona profil odstoni cia.	K_U06
	3	EP3	Student potrafi syntetyzowa informacje uzyskane z wielu odstoni i wykona na tej podstawie przekrój geologiczny.	K_U03 K_U07
	4	EP4	Student potrafi dokona syntezy informacji zebranych samodzielnie w terenie oraz informacji uzyskanych z literaturze, i wykona na tej podstawie prost rekonstrukcj paleogeograficzn .	K_U08
kompetencje społeczne	1	EP5	Student rozumie potrzeb pracy w zespole podczas zbierania danych z odstoni geologicznych.	K_K06
	2	EP6	Student jest przygotowany w bezpieczny sposób posługiwa si narz dziami geologicznymi oraz porusza si w eksponowanych odstoni ciach geologicznych (np. ciany kamieniołomu).	K_K05 K_K07
TRE CI PROGRAMOWE			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: wiczenia z geologii fizycznej w regionie wi tokrzyskim				
Forma zaj : zaj cia terenowe				
1. Podstawowe techniki pomiarów geologicznych i orientacji w terenie			2	15
2. Obserwacje geologiczno-strukturalne, sedymentologiczne, paleontologiczne.			2	15
3. Wykonywanie profili i przekrojów geologicznych.			2	10
Metody uczenia si	wiczenia terenowe prowadzone w kamieniołomach oraz odstoni ciach geologicznych, polegaj ce na samodzielnej analizie relacji przestrzennych ciał skalnych, litologii odsłaniaj cych si utworów i geomorfologii terenu.			

Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOLOKWIUM				EP2,EP3,EP4,EP5,EP8
	SPRAWDZIAN				EP1,EP6,EP7
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie wicze terenowych na podstawie wykonania wszystkich zadań, zaliczenia czstkowych kolokwium pisemnych oraz sprawdzianu praktycznego.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Sprawdzian: rednia arytmetyczna z ocen za prace wykonane w terenie. Kolokwium: pojedyncza ocena koowa. Ocena koowa: rednia arytmetyczna z ocen ze sprawdzianu i kolokwium koowego.				
Metoda obliczania oceny koowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	2	wiczenia z geologii fizycznej w regionie w tokrzyskim		Ważona	
	2	wiczenia z geologii fizycznej w regionie w tokrzyskim [zajęcia terenowe]	zaliczenie z ocen		1,00
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.			50		
Liczba punktów ECTS			2		

SYLABUS

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

Forma i warunki zaliczenia	Ustalenie oceny końcowej na podstawie ocen cząstkowych z wykonanych ćwiczeń i zadań.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	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.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	4	wyczenia z geomorfologii i geologii czwartorzędowej na Niżu Polskim		Ważona	
	4	wyczenia z geomorfologii i geologii czwartorzędowej na Niżu Polskim [zajęcia terenowe]	zaliczenie z ocen		1,00
Łączny nakład pracy studenta w godz.		50			
Liczba punktów ECTS		2			

SYLABUS

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

Forma i warunki zaliczenia	Ustalenie oceny końcowej na podstawie ocen cząstkowych z wykonanych ćwiczeń i zadań.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	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.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	4	wyczenia z geomorfologii i geologii czwartorzędowej na wybrzeżu morskim		Ważona	
	4	wyczenia z geomorfologii i geologii czwartorzędowej na wybrzeżu morskim [zajęcia terenowe]	zaliczenie z ocen		1,00
Łączny nakład pracy studenta w godz.		50			
Liczba punktów ECTS		2			

SYLABUS

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

Forma i warunki zaliczenia	Ustalenie oceny końcowej na podstawie ocen cząstkowych z wykonanych ćwiczeń i zadań.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	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.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	4	wyczenia z geomorfologii i geologii czwartorzędowe w Tatrach		Waga	
	4	wyczenia z geomorfologii i geologii czwartorzędowe w Tatrach [zajęcia terenowe]	zaliczenie z ocen		1,00
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.		50			
Liczba punktów ECTS		2			

SYLABUS

Moduł: wiczenia terenowe z kartografii geologicznej [moduł]				
Nazwa przedmiotu: wiczenia z kartografii geologicznej na Ni u Polskim (POZOSTAŁE PRZEDMIOTY / MODUŁY)			Kod przedmiotu: US81AIJ2820_57S	
Nazwa kierunku: geologia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 2	Semestr: 4	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 4 - j zyk polski
Koordinator przedmiotu:	mgr ŁUKASZ MACI G			
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Posiada wiedz na temat ró nych sposobów pomiarów strukturalnych w terenie oraz ich graficznej prezentacji.	K_W07 K_W08
	2	EP2	Zna sposoby i techniki pozyskiwania, gromadzenia i przetwarzania informacji kartograficznej z wykorzystaniem specjalistycznych programów komputerowych.	K_W10
	3	EP3	Ma wiedz w zakresie podstawowych technik i metod badawczych stosowanych w procesie kartowania sozologicznego.	K_W07
umiej tno ci	1	EP4	Potrafi czyta i interpretowa wykonane przez siebie mapy oraz przekroje geologiczne.	K_U02
	2	EP5	Na podstawie obserwacji oraz wykonanych pomiarów w terenie potrafi wla ciwie sporz dzi notatnik terenowy, a tak e niezbd dne i odpowiednie jako ciowo zał czniki graficzne.	K_U01 K_U07 K_U11
	3	EP6	Na podstawie otrzymanej serii pomiarowej oraz jej wst pniej interpretacji potrafi wykona map oraz przekrój geologiczny.	K_U06 K_U07
kompetencje społeczne	1	EP7	Jest gotów współdziała i pracowa w grupie, wykazuj c otwarto , odpowiedzialno i racjonalno w pracy zespołowej oraz przestrzegaj c zasad etyki i partnerstwa. Wykazuje gotowo do nauki i współdziałania w zespole terenowym.	K_K06
	2	EP8	Jest gotów prowadzi prace w zakresie kartografii geologicznej, uwzgl dniaj c swoje kompetencje zawodowe i społeczne, ocen zagro e i skutki pozatechniczne.	K_K05
TRE CI PROGRAMOWE			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: wiczenia z kartografii geologicznej na Ni u Polskim				
Forma zaj : zaj cia terenowe				
1. Kartowanie geologiczno-sozologiczne terenu o okre lonej powierzchni w 2-3 osobowych grupach terenowych.			4	27
2. Wykonanie pomiarów, oblicze oraz dokumentacji geologicznej odstoni .			4	9
3. Opracowanie mapy dokumentacyjnej, odkrytej, zakrytej oraz sozologicznej, przekrojów geologicznych, profilu, a tak e sprawozdania ko cowego.			4	4
Metody uczenia si	Praktyczne zapoznanie z podstawowymi przyrz dami oraz metodami wykorzystywanymi w kartowaniu geologicznym oraz sozologicznym. Przeprowadzenie pomiarów strukturalnych w terenie. Przedstawienie i omówienie wybranych zagadnie z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych oraz autorskich materiałów dydaktyczno-naukowych.			

Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA				EP1,EP2,EP5,EP6
ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)				EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7,EP8	
Forma i warunki zaliczenia	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.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	<p>Ustalenie oceny końcowej z przedmiotu na podstawie ocen cząstkowych otrzymanych w trakcie ćwiczeń za określone działania i prace studenta.</p> <p>Sprawozdanie: ocena cząstkowa za prace wykonane w terenie.</p> <p>Weryfikacja przez obserwację: średnia arytmetyczna ocen za zadania cząstkowe wykonane w terenie.</p> <p>Ocena końcowa: średnia arytmetyczna z ocen ze sprawozdania i za zadania cząstkowe wykonane w terenie.</p>				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	4	ćwiczenia z kartografii geologicznej na Ni w Polsce		Ważona	
	4	ćwiczenia z kartografii geologicznej na Ni w Polsce [zajęcia terenowe]	zaliczenie z ocen		1,00
Łączny nakład pracy studenta w godz.		50			
Liczba punktów ECTS		2			

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: elementy statystyki (PODSTAWOWE)			Kod przedmiotu: US81AIJ2565_7S	
Nazwa kierunku: geologia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 1	Semestr: 2	Status przedmiotu: obowiązkowy		Język przedmiotu: semestr: 2 - język polski
Koordynator przedmiotu:		dr hab. HALINA KOWALEWSKA-KALKOWSKA		
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	rozumie znaczenie metod statystycznych w opisie zjawisk i procesów geologicznych	K_W09
umiejętności	1	EP2	wykorzystuje odpowiednie programy komputerowe oraz powszechnie dostępne bazy danych w celu tworzenia własnych zbiorów danych, które następnie poddaje analizie.	K_U04
	2	EP3	w badaniach geologicznych wykorzystuje techniki geoinformatyczne oraz proste narzędzia statystyczne.	K_U04
kompetencje społeczne	1	EP4	docenia znaczenie wiedzy z zakresu statystyki w praktyce badawczej geologii	K_K02
TREŚCI PROGRAMOWE			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		wiczenia laboratoryjne: prezentacja multimedialna zagadnienia przez prowadzącego, samodzielne wykonywanie zadań w pracowni komputerowej z wykorzystaniem arkusza kalkulacyjnego EXCEL i pakietu STATISTICA, dyskusja moderowana.		

Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	KOLOKWIUM				EP1
	PROJEKT				EP1,EP2,EP3
ZAJ ĆIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)				EP2,EP3,EP4	
Forma i warunki zaliczenia	<p>Podstaw zaliczenia jest aktywno na zaj Ćciach, wykonanie wszystkich zada w pracowni komputerowej oraz zaliczenie kolokwio w pisemnych.</p> <p>W okresie nauczania hybrydowego lub wył cznie nauczania zdalnego nast pi zmiana: A) warunko w zaliczenia przedmiotu na nast puj ce wymogi: Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest wykonanie wszystkich zada podczas spotka w aplikacji MSTeams oraz uzyskanie oceny pozytywnej z kolokwio w cz stkowych B) metod weryfikacji efektu w uczenia się na nast puj ce: Kolokwium EP1 Praca pisemna EP1, EP2, EP3 Zaj Ćcia praktyczne (weryfikacja przez obserwacj) EP2, EP3, EP4</p>				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena ko cowa to rednia arytmetyczna z wszystkich ocen uzyskanych w ramach przedmiotu				
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	2	elementy statystyki		Waga ona	
	2	elementy statystyki [laboratorium]	zaliczenie z ocen		1,00
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.			75		
Liczba punktów ECTS			3		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: fizyka dla przyrodników (PODSTAWOWE)			Kod przedmiotu: US81AIJ2791_9S		
Nazwa kierunku: geologia					
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno : 	
Rok: 1	Semestr: 2	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 2 - j zyk polski	
Koordynator przedmiotu:		dr STANISŁAW PRAJSNAR			
EFEKTY UCZENIA SI					
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	ma podstawow wiedz na temat procesów fizycznych, rozpoznaje podstawowe wielko ci fizyczne, posiada wiedz z zakresu metod obliczeniowych wła ciwych dla podstawowych zjawisk fizycznych	K_W06	
	2	EP2	rozumie fizyczne podstawy zjawisk i procesów zachodz cych na Ziemi	K_W02	
umiej tno ci	1	EP3	potrafi stosowa wiedz z zakresu fizyki do przedstawiania, analizowania i rozwi zywania problemów dotycz cych procesów fizycznych zachodz cych na Ziemi	K_U08	
	2	EP4	posiada umiej tno samodzielnego zdobywania wiedzy dotycz cej fizycznych procesów zachodz cych na Ziemi	K_U09	
kompetencje społeczne	1	EP5	d y do pogł biania i wykorzystywania swojej nabytej wiedzy dla dobra społecze stwa	K_K02	
TRE CI PROGRAMOWE				Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: fizyka dla przyrodników					
Forma zaj : wykład					
1. Ruch punktu materialnego, układ odniesienia				2	4
2. Dynamika: siły, I - III Zasady dynamiki Newtona, zasada zachowania p du, 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 wła ciwo ci materii				2	4
8. Fale elektromagnetyczne				2	3
9. Elementy optyki falowej i geometrycznej				2	3
Forma zaj : wiczenia					
1. Kinematyka, pr dko , przyspieszenie. Ruch prostoliniowy , po okr gu i harmoniczny				2	2
2. Prawa dynamiki punktu materialnego. Siła, masa, p d				2	2
3. Mechanika bryły sztywnej. Moment siły				2	2
4. Dynamika, podstawowe poj cia, zasady, praca, moc, energia				2	2

5. Fale elektromagnetyczne		2	2		
Metody uczenia się	Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej, rozwijanie zadań na wiczeniach				
Metody weryfikacji efektów uczenia się			Nr efektu uczenia się z sylabusu		
	KOŁOKWIUM		EP1,EP2		
	SPRAWDZIAN		EP3,EP4		
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEC OBSERWACJAMI)		EP4,EP5		
Forma i warunki zaliczenia	Wykłady: zaliczenie wykładów na ocenę w formie testu wyboru, wiczenia: aktywnie na wiczeniach, wykonywanie zadań w pracowni komputerowej, sprawdzian				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Sprawdzian: średnia arytmetyczna z ocen cząstkowych ze sprawdzianów. Kolokwium: pojedyncza ocena końcowa. Zajęcia praktyczne (weryfikacja przez obserwacje): średnia arytmetyczna z ocen cząstkowych za wykonane wiczenia. Ocena końcowa: średnia arytmetyczna ze sprawdzianów, kolokwium i zajęć praktycznych.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	2	fizyka dla przyrodników		Arytmetyczna	
	2	fizyka dla przyrodników [wiczenia]	zaliczenie z ocen		
	2	fizyka dla przyrodników [wykład]	zaliczenie z ocen		
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.		100			
Liczba punktów ECTS		4			

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: geochemia (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: US81AIJ2819_15S	
Nazwa kierunku: geologia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 2	Semestr: 3	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski
Koordinator przedmiotu:	dr DANIEL OKUPNY			
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna i rozumie pochodzenie i obieg pierwiastków we Wszech wiecie.	K_W01
	2	EP2	Zna i rozumie cie ki migracji substancji.	K_W02
	3	EP3	Posiada wiedz z zakresu geochemii hydro- i litosfery w kontek cie innych nauk przyrodniczych.	K_W04
	4	EP4	Zna podstawowe metody i techniki badawcze wykorzystywane w geochemii.	K_W07
umiej tno ci	1	EP5	Stosuje podstawowe metody i techniki badawcze wykorzystywane w geochemii.	K_U03
	2	EP6	Przedstawia w formie graficznej oraz interpretuje wyniki bada geochemicznych.	K_U06
kompetencje społeczne	1	EP7	Jest gotów do przestrzegania zasad bezpiecze stwa i higieny pracy w laboratorium geochemicznym i w pracach terenowych.	K_K05
TRE CI PROGRAMOWE			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: geochemia				
Forma zaj : wykład				
1. Obieg pierwiastków i substancji w przyrodzie			3	8
2. Geochemia lito- i hydrosfery			3	8
3. Podstawy geochemii rodowiskowej			3	6
4. Metody bada geochemicznych			3	5
5. Geochemia rodowisk wodnych			3	3
Forma zaj : wiczenia				
1. Obróbka danych i interpretacja wyników bada geochemicznych (w tym wyznaczanie tła geochemicznego, rekonstrukcje warunków rodowiskowych w oparciu o wybrane wska niki)			3	6
2. Ocena stanu rodowiska na podstawie danych geochemicznych opracowanych metodami geostatystycznymi i kartograficznymi (wska niki geochemiczne, relacje mi dzy metalami oraz działalno człowieka w pradziejach, czasach historycznych oraz współczesnych)			3	4
Forma zaj : laboratorium				
1. Przygotowanie próbek i pereparatów analitycznych			3	5
2. Podstawowe metody laboratoryjne - analizy geochemiczne			3	15
Metody uczenia si	wykład - prezentacja multimedialna analiza danych geochemicznych praca w laboratorium (wykonywanie analiz) opracowanie projektu			

Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY				EP1,EP2,EP3,EP4
	PROJEKT				EP5,EP6
ZAJ ĆIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)				EP5,EP7	
Forma i warunki zaliczenia	wiczenia i wiczenia laboratoryjne - ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cz stkowych otrzymywanych w czasie semestru za okrelone działania i prace wykładu - egzamin (warunkiem dopuszczenia do egzaminu jest uzyskanie pozytywnej oceny z wicze i wicze laboratoryjnych)				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
Egzamin pisemny: pojedyncza ocena ko cowa. Projekt: pojedyncza ocena ko cowa. Zaj ćia praktyczne (weryfikacja przez obserwacj): rednia arytmetyczna z ocen cz stkowych za wykonane wiczenia. Ocena ko cowa: rednia arytmetyczna z egzaminu, projektu i zaj praktycznych.					
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	3	geochemia		Ważona	
	3	geochemia [wykład]	egzamin		0,60
	3	geochemia [laboratorium]	zaliczenie z ocen		0,20
	3	geochemia [wiczenia]	zaliczenie z ocen		0,20
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.			150		
Liczba punktów ECTS			6		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: geoinformatyka (PODSTAWOWE)			Kod przedmiotu: US81AIJ2826_8S	
Nazwa kierunku: geologia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 1	Semestr: 2	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 2 - j zyk polski
Koordynator przedmiotu:		dr hab. PAWEŁ TEREFENKO		
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Ma podstawow wiedz z zakresu zasad i technik pozyskiwania danych z wykorzystaniem Systemów Informacji Geograficznej.	K_W10
	2	EP2	Zna metody i narz dzia umo liwiaj ce analiz procesów geologicznych.	K_W09
umiej tno ci	1	EP3	Tworzy własne bazy danych w oparciu o dost pne materiały źródłowe	K_U03 K_U08
	2	EP4	Stosuje narz dzia analizy geoinformatycznej (logicznej i przestrzennej) do analizy, interpretacji oraz opisu zjawisk oraz procesów geologicznych.	K_U03 K_U04 K_U08
	3	EP5	Sprawnie postuguje si narz dziami importu, porz dkwania, klasyfikacji oraz analizy danych z wykorzystaniem samodzielnie tworzonych baz danych.	K_U03
kompetencje społeczne	1	EP6	Jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy z zakresu geoinformatyki i modelowania geologicznego w rozwi zywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz aktualizowania wiedzy geologicznej	K_K02
TRE CI PROGRAMOWE			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: geoinformatyka				
Forma zaj : wykład				
1. Definicje Geograficznych Systemów Informacyjnych. Kryteria podziału.			2	1
2. Pozyskiwanie, wprowadzanie, przetwarzanie i udost pnianie 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 zaj : 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	Prezentacja multimedialna, wykład, samodzielna praca przy komputerze, opracowanie projektu indywidualnego.				
Metody weryfikacji efektów uczenia się			Nr efektu uczenia się z sylabusu		
	KOŁOKWIUM		EP1,EP2		
	SPRAWDZIAN		EP3,EP4		
	PROJEKT		EP3,EP4,EP5		
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)		EP6		
Forma i warunki zaliczenia	Ocena przygotowanego projektu sprawdzającego zastosowanie umiejętności zdobytych podczas zajęć. Ocena z wykładów wystawiana jest na podstawie elementów teoretycznych zawartych w projekcie. Ocena z ćwiczeń wystawiana jest na podstawie oceny zastosowanych w przygotowanym projekcie elementów praktycznych z wykorzystaniem oprogramowania. Kryteria oceny: (1) dobór danych różnorodnych, (2) dobór i wykorzystanie narzędzi analitycznych, (3) dobór i wykorzystanie metod analitycznych, (4) wnioskowanie i argumentacja. Każde kryterium po max. 5 punktów.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Projekt: dwie oceny. Osobno oceniana część teoretyczna i praktyczna. Ocena końcowa: średnia z wykładów i ćwiczeń.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	2	geoinformatyka		Ważona	
	2	geoinformatyka [laboratorium]	zaliczenie z ocen		0,40
	2	geoinformatyka [wykład]	zaliczenie z ocen		0,60
Łączny nakład pracy studenta w godz.		150			
Liczba punktów ECTS		6			

SYLABUS

Moduł: Geologia regionalna wiata [moduł]				
Nazwa przedmiotu: geologia Afryki (POZOSTAŁE PRZEDMIOTY / MODUŁY)			Kod przedmiotu: US81AIJ2825_46S	
Nazwa kierunku: geologia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 3	Semestr: 5	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski
Koordinator przedmiotu:	prof. dr hab. ANDRZEJ WITKOWSKI			
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student posiada wiedz na temat historii geologicznej Afryki.	K_W02
	2	EP2	Student posiada wiedz na temat rozmieszczenia i znaczenia gospodarczego złó surowców mineralnych Afryki.	K_W05
umiej tno ci	1	EP3	Potrifi korzysta ze zrozumieniem z polskiej i obcoj zycznej literatury naukowej z zakresu nauk o Ziemi, w tym o geologii Afryki, oraz samodzielnie planowa i realizowa własne uczenie si przez całe ycie	K_U09
kompetencje społeczne	1	EP4	Jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwi zywananiu problemów poznawczych i praktycznych oraz aktualizowania wiedzy geologicznej.	K_K02
TRE CI PROGRAMOWE			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: geologia Afryki				
Forma zaj : wykład				
1. Przegl d 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. Zwi zki pomi dzy elementami strukturalnymi a bogactwami naturalnymi w Afryce			5	6
Metody uczenia si	Wykład w formie autorskiej prezentacji multimedialnej			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusa
	EGZAMIN PISEMNY			EP1,EP2,EP3,EP4

Forma i warunki zaliczenia	Egzamin pisemny obejmuje wiedz z wykładów oraz zalecanej literatury podstawowej.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Egzamin pisemny. Ocena ko cowa: ocena z egzaminu pisemnego.				
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	5	geologia Afryki		Wa ona	
	5	geologia Afryki [wykład]	egzamin		1,00
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		100			
Liczba punktów ECTS		4			

SYLABUS

Moduł: Geologia regionalna wiata [moduł]				
Nazwa przedmiotu: geologia Ameryki (POZOSTAŁE PRZEDMIOTY / MODUŁY)			Kod przedmiotu: US81AIJ2825_49S	
Nazwa kierunku: geologia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 3	Semestr: 5	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski
Koordinator przedmiotu:	prof. dr hab. ANDRZEJ WITKOWSKI			
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student posiada wiedz na temat historii geologicznej Ameryki Północnej oraz Ameryki Południowej.	K_W02
	2	EP2	Student posiada wiedz na temat rozmieszczenia i znaczenia gospodarczego złó surowców mineralnych obu Ameryk.	K_W05
umiej tno ci	1	EP3	Potrafi korzystać ze zrozumieniem z polskiej i obcoj zycznej literatury naukowej z zakresu nauk o Ziemi, w tym o geologii Ameryki, oraz samodzielnie planowa i realizowa własne uczenie si przez całe ycie.	K_U09
kompetencje społeczne	1	EP4	Jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwi zywanium problemów poznawczych i praktycznych oraz aktualizowania wiedzy geologicznej.	K_K02
TRE CI PROGRAMOWE			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: geologia Ameryki				
Forma zaj : wykład				
1. Najwa niejsze etapy konsolidacji litosfery			5	3
2. Wybrane jednostki tektoniczne Ameryki Północnej i Ameryki Południowej			5	6
3. Przegl d najwa niejszych struktur prekambryjskich i paleozoicznych obu Ameryk			5	9
4. Przegl d najwa niejszych struktur mezozoicznych i kenozoicznych obu Ameryk			5	6
5. Znaczenie gospodarcze złó mineralnych Ameryki Północnej i Południowej			5	6
Metody uczenia si	Wykład w formie autorskiej prezentacji multimedialnej.			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY			EP1,EP2,EP3,EP4

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

SYLABUS

Moduł: Geologia regionalna wiata [moduł]				
Nazwa przedmiotu: geologia Azji (POZOSTAŁE PRZEDMIOTY / MODUŁY)			Kod przedmiotu: US81AIJ2825_48S	
Nazwa kierunku: geologia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 3	Semestr: 5	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski
Koordinator przedmiotu:	prof. dr hab. ANDRZEJ WITKOWSKI			
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student posiada wiedz na temat historii geologicznej Azji.	K_W02
	2	EP2	Student posiada wiedz na temat rozmieszczenia i znaczenia gospodarczego złó surowców mineralnych Azji.	K_W05
umiej tno ci	1	EP3	Potrafi korzysta ze zrozumieniem z polskiej i obcoj zycznej literatury naukowej z zakresu nauk o Ziemi, w tym o geologii Azji, oraz samodzielnie planowa i realizowa własne uczenie si przez całe ycie	K_U09
kompetencje społeczne	1	EP4	Jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwi zywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz aktualizowania wiedzy geologicznej.	K_K02
TRE CI PROGRAMOWE			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: geologia Azji				
Forma zaj : wykład				
1. Przegl d 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. Zwi zki pomi dzy elementami strukturalnymi a bogactwami mineralnymi w Azji			5	3
Metody uczenia si	Wykład w formie autorskiej prezentacji multimedialnej			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusa
	EGZAMIN PISEMNY			EP1,EP2,EP3,EP4

Forma i warunki zaliczenia	Egzamin pisemny obejmuje wiedz z wykładów oraz zalecanej literatury podstawowej.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Egzamin pisemny. Ocena ko cowa: ocena z egzaminu pisemnego.				
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	5	geologia Azji		Wa ona	
	5	geologia Azji [wykład]	egzamin		1,00
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		100			
Liczba punktów ECTS		4			

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: geologia czwartorzędowa (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: US81AIJ2819_20S	
Nazwa kierunku: geologia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalność:
Rok: 2	Semestr: 4	Status przedmiotu: obowiązkowy		Język przedmiotu: semestr: 4 - j. polski
Koordynator przedmiotu:		prof. dr hab. RYSZARD BORÓWKA		
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna najważniejsze zagadnienia z zakresu geologii, sedimentologii, stratygrafii i paleogeografii czwartorzędowej oraz umieszcza je w kontekście innych nauk przyrodniczych.	K_W02 K_W04
	2	EP2	Rozumie cykliczne zmiany środowiska przyrodniczego w czwartorzędzie.	K_W06
	3	EP3	Zna najważniejsze wydarzenia w historii geologicznej czwartorzędowej ze wskazaniem procesów i skutków ich oddziaływania na rzeźbę.	K_W01 K_W02
	4	EP4	Zna cechy litologiczne utworów czwartorzędowych.	K_W02 K_W04
	5	EP5	Rozumie przyczyny zróbnicowania czwartorzędowej pokrywy osadowej Polski i Europy.	K_W02
	6	EP6	Zna metody i techniki badawcze wykorzystywane w geologii czwartorzędowej.	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 czwartorzędowej 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 czwartorzędowej, 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, wykazuje otwartość, odpowiedzialność i racjonalność w pracy zespołowej, a w szczególności laboratoryjnej, a także przestrzega zasad etyki i partnerstwa	K_K06
TREŚCI PROGRAMOWE				Semestr
				Liczba godzin
Przedmiot: geologia czwartorzędowa				
Forma zajęć: wykład				

1. Stratygrafia czwartorz du	4	2			
2. Zmiany klimatyczne w czwartorz dzie	4	8			
3. Paleogeografia czwartorz du	4	4			
4. Czwartorz dowe procesy rze botwórcze	4	4			
5. Litologia i petrografia osadów czwartorz dowych	4	8			
6. Flora i fauna czwartorz du oraz antropogeneza	4	2			
7. Metody bada w geologii czwartorz du	4	2			
Forma zaj : wiczenia					
1. Zmiany klimatyczne w czwartorz dzie	4	4			
2. Zlodowacenia plejstoce skie	4	2			
3. Zmiany rowodowiska w holocenie	4	2			
4. Litologia osadów czwartorz dowych (lodowcowych, wodnolodowcowych, limnoglacialnych, rzecznych, eolicznych, jeziornych, bagiennych)	4	10			
5. Wykorzystanie metod (geo)statystycznych oraz (geo)informatycznych w geologii czwartorz du	4	2			
Forma zaj : laboratorium					
1. Podstawowe metody bada laboratoryjnych osadów czwartorz dowych	4	10			
Metody uczenia si	Praca ze ródlami informacji geologicznej, praca z danymi geologicznymi, wykład.				
Metody weryfikacji efektów uczenia si		Nr efektu uczenia si z sylabusu			
	EGZAMIN PISEMNY	EP1,EP10,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6			
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)	EP11,EP12,EP6,EP7,EP8,EP9			
Forma i warunki zaliczenia	wiczenia oraz laboratorium: ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen cz stkowych otrzymywanych w trakcie semestru za okre lone dzialania i prace studenta wykłady: egzamin pisemny				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Egzamin pisemny: ocena cz stkowa. Zaj cia praktyczne (weryfikacja przez obserwacj): rednia arytmetyczna z ocen cz stkowych za wykonane zadania w laboratorium. Ocena ko cowa: rednia wa ona z egzaminu (0,7) i zaj praktycznych (0,3).				
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	4	geologia czwartorz du		Wa ona	
	4	geologia czwartorz du [wiczenia]	zaliczenie z ocen		0,20
	4	geologia czwartorz du [laboratorium]	zaliczenie z ocen		0,10
	4	geologia czwartorz du [wykład]	egzamin		0,70
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		125			
Liczba punktów ECTS		5			

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: geologia dna mórz i oceanów (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: US81AIJ2820_17S	
Nazwa kierunku: geologia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 2	Semestr: 3	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski
Koordynator przedmiotu:		dr hab. in . ANDRZEJ OSADCZUK		
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Rozumie wpływ czynników endogenicznych oraz procesy kształtują ce skorup oceaniczn .	K_W01 K_W02
	2	EP2	Zna podstawowe formy strukturalne dna oceanicznego.	K_W02
	3	EP3	Ma wiedz na temat procesów i mechanizmów determinuj cych rodowiskowe warunki sedymentacji morskiej.	K_W06
	4	EP4	Zna podstawowe terminy z zakresu geologii morza, w tym, dotycz ce tak e stosowanych metod badawczych.	K_W03
	5	EP5	Zna po rednie i bezpo rednie metody badan geologicznych dna morskiego oraz współczesne techniki badan i poszukiwa morskich surowców mineralnych.	K_W07
umiej tno ci	1	EP6	Wykorzystuj c specjalistyczne oprogramowanie potrafi dokonywa analiz przestrzennych odnosz cych si do dna morskiego.	K_U04
	2	EP7	Potrafi dokona graficznej wizualizacji ró norodnych danych w celu identyfikowania zdarze i zjawisk geologicznych zachodz cych w rodowisku morskim.	K_U06
	3	EP8	Potrafi wykorzysta uzyskana wiedz , dane geologiczne i wyniki badan do sporz dzania map i przekrojów geologicznych dna morskiego.	K_U07
kompetencje społeczne	1	EP9	Jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych tre ci, a tak e wypełniania zobowi za społecznych, w tym współorganizowania i inicjowania działa na rzecz dobra ogółu, a w szczególno ci znaczenia i ochrony rodowiska morskiego	K_K01
	2	EP10	Jest gotów współdziała i pracowa w grupie, szczególnie na morzu i w laboratorium, wykazuj c otwarto , odpowiedzialno i racjonalno w pracy zespołowej oraz przestrzegaj c zasad etyki i partnerstwa	K_K06
TRE CI PROGRAMOWE			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: geologia dna mórz i oceanów				
Forma zaj : wykład				
1. Powstanie oceanów i ich rola w geosystemie.			3	3
2. Procesy geodynamiczne kształtują ce 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 odr bno ci w budowie dna oceanicznego.		3	4		
7. Geologia stref marginalnych oceanów.		3	3		
8. Osady morskie i ich przestrzenne zró nicowanie.		3	4		
9. Zasoby mineralne oceanów.		3	2		
Forma zaj : wiczenia					
1. Zało enia badawcze i cele programowe oraz etapowo badan geologicznych dna morskiego.		3	2		
2. Charakterystyka geosfer Ziemi oraz mechanizmy dyferencjacji materii - zasi g wyst powanie pióropuszy płaszczu i rozmieszczenie tzw. plam gor ca.		3	2		
3. Zró nicowanie i wyró niaj ce cechy skorupy ziemskiej w obr bie płyt litosferycznych. Granice płyt oraz odr bno ci ich budowy, w tym form strukturalnych dna oceanicznego.		3	4		
4. Etapowo ewolucji skorupy w cyklach geodynamicznych Wilsona, w tym: wiekowe zró nicowanie skorupy oceanicznej, ruchy poziome (spreading i subdukcja) i pionowe (izostazja).		3	3		
5. Analiza stanu rozwoju skorupy w wybranych obszarach anomalnych Ziemi (Hawaje, Islandia, trójął cze Afary, płyta Pacyficzna i Juan de Fuca, Morze ródziemne, Himalaje).		3	4		
Forma zaj : 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 rednio- oraz wielkoskalowych map geologicznych Bałtyku Południowego.		3	3		
5. Zło a podmorskie i ich znaczenie gospodarcze. Szacowanie zasobów zło rozsypiskowych złota w obr bie szelfu Australii na podstawie danych opróbowania górniczego		3	3		
Metody uczenia si	Wykład autorski z wykorzystaniem prezentacja multimedialnej. Zaj cia praktyczne polegaj ce na pracy z geologicznymi materiałami kartograficznymi oraz polegaj ce na analizie danych geologicznych z wykorzystaniem baz danych i specjalistycznych programów komputerowych.				
Metody weryfikacji efektów uczenia si			Nr efektu uczenia si z sylabusa		
	EGZAMIN PISEMNY		EP1,EP2,EP3,EP4,EP5		
	PROJEKT		EP6,EP7,EP8		
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)		EP10,EP6,EP9		
Forma i warunki zaliczenia	Pozytywna ocena z egzaminu oraz pozytywna ocena aktywno ci i wykonanych zada (map, sprawozda , etc.) wykonywanych w ramach zaj praktycznych.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
Ocen z przedmiotu ustala koordynator przedmiotu na podstawie ocen składowych (egzamin, wiczenia, laboratorium). Egzamin pisemny: ocena cz stkowa z wykładów. Projekt: ocena cz stkowa z wicze . Zaj cia praktyczne (weryfikacja przez obserwacj): rednia arytmetyczna z ocen za wykonane zadania laboratoryjne. Ocena ko cowa: rednia arytmetyczna z egzaminu, projektu i zaj praktycznych.					
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	3	geologia dna mórz i oceanów		Arytmetyczna	
	3	geologia dna mórz i oceanów [wykład]	egzamin		
	3	geologia dna mórz i oceanów [wiczenia]	zaliczenie z ocen		
3	geologia dna mórz i oceanów [laboratorium]	zaliczenie z ocen			

Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.	150
Liczba punktów ECTS	6

SYLABUS

Moduł: Geologia regionalna wiata [moduł]				
Nazwa przedmiotu: geologia Europy (POZOSTAŁE PRZEDMIOTY / MODUŁY)			Kod przedmiotu: US81AIJ2825_47S	
Nazwa kierunku: geologia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 3	Semestr: 5	Status przedmiotu: fakultatywny	J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski	
Koordinator przedmiotu:	prof. dr hab. ANDRZEJ WITKOWSKI			
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student posiada wiedz na temat historii geologicznej Europy.	K_W02
	2	EP2	Student posiada wiedz na temat rozmieszczenia i znaczenia gospodarczego złó surowców mineralnych Europy.	K_W05
umiej tno ci	1	EP3	Potrafi korzysta ze zrozumieniem z polskiej i obcoj zycznej literatury naukowej z zakresu nauk o Ziemi, w tym o geologii Europy, oraz samodzielnie planowa i realizowa własne uczenie si przez całe ycie	K_U09
kompetencje społeczne	1	EP4	Jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwi zywniu problemów poznawczych i praktycznych oraz aktualizowania wiedzy geologicznej.	K_K02
TRE CI PROGRAMOWE			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: geologia Europy				
Forma zaj : wykład				
1. Przegl d elementów strukturalnych w Europie			5	6
2. Elementy najstarszych okresów konsolidacji litosfery w Europie			5	6
3. Kaledo skie elementy strukturalne w Europie			5	6
4. Waryscyjskie elementy strukturalne w Europie			5	6
5. Alpejskie elementy strukturalne w Europie			5	6
Metody uczenia si	Wykład w formie autorskiej prezentacji multimedialnej			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusa
	EGZAMIN PISEMNY			EP1,EP2,EP3,EP4
Forma i warunki zaliczenia	Egzamin pisemny obejmuje wiedz z wykładów oraz zalecanej literatury podstawowej.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Egzamin pisemny. Ocena ko cowa: ocena z egzaminu pisemnego.			

Metoda obliczania oceny kolejnej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	5	geologia Europy		Ważona	
	5	geologia Europy [wykład]	egzamin		1,00
Ł. CZNY nakład pracy studenta w godz.		100			
Liczba punktów ECTS		4			

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: geologia fizyczna z elementami planisekcji (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: US81AIJ2820_34S		
Nazwa kierunku: geologia					
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :	
Rok: 1	Semestr: 1	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 1 - j zyk polski	
Koordynator przedmiotu:		dr hab. DOMINIK ZAWADZKI			
EFEKTY UCZENIA SI					
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Rozumie znaczenie i stosuje podstawowe terminy geologiczne w zakresie geologii fizycznej	K_W03	
	2	EP2	Poznaje istot procesów geologicznych kształtujących oblicze Ziemi pod wpływem czynników endo- i egzogenicznych.	K_W02	
	3	EP3	Zdobywa wiedzę o sposobach przedstawiania budowy geologicznej za pomocą map i przekrojów geologicznych	K_W08 K_W09	
	4	EP6	Ma wiedzę na temat technik stosowanych w celu badania wnętrza Ziemi	K_W07	
	5	EP10	Zna skomplikowane relacje pomiędzy poszczególnymi sferami Geosystemu	K_W04	
umiejętności	1	EP4	Umie rozpoznawać makroskopowo najważniejsze minerały skałotwórcze oraz klasyfikować i rozpoznawać różne rodzaje skał.	K_U01	
	2	EP5	Potrafi odczytywać i interpretować informacje zawarte na mapach i przekrojach geologicznych.	K_U07	
	3	EP8	Nabywa umiejętności porządkowania i syntetyzowania wiedzy geologicznej na podstawie informacji uzyskanej na wykładach, wiczeniach oraz z literatury przedmiotu	K_U08	
kompetencje społeczne	1	EP7	Jest gotów do krytycznej oceny istniejących teorii i hipotez dotyczących ewolucji Ziemi	K_K01	
	2	EP9	Jest gotów do doboru i krytycznej oceny literatury i poszerzania wiedzy z zakresu geologii	K_K02	
TREŚCI PROGRAMOWE				Semestr	
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 badania 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 zaj : 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 si	Wykład autorski z wykorzystaniem prezentacja multimedialnej, Zaj cia praktyczne dotycz ce makroskopowego rozpoznawania minerałów i skał, Praca z geologicznymi materiałami kartograficznymi (mapy, przekroje).				
Metody weryfikacji efektów uczenia si			Nr efektu uczenia si z sylabusu		
	EGZAMIN PISEMNY		EP1,EP10,EP2,EP6,EP7,EP8,EP9		
	KOLOKWIUM		EP1,EP10,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6		
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)		EP4,EP5,EP7,EP8		
Forma i warunki zaliczenia	Wykład: Pozytywna ocena z egzaminu pisemnego obejmuj cego tematyk wykładów wiczenia: uzyskanie pozytywnych ocen ze sprawdzianów teoretycznych i praktycznych (makroskopowe rozpoznawanie skał i minerałów). Wykonanie wszystkich wicze pisemnych (planisekcja)				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Ocena ko cowa z przedmiotu jest redni wa on : 70% oceny z wykładów + 30% oceny z wicze (kolokwia + ocena z zaj praktycznych).				
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	1	geologia fizyczna z elementami planisekcji		Wa ona	
	1	geologia fizyczna z elementami planisekcji [laboratorium]	zaliczenie z ocen		0,70
	1	geologia fizyczna z elementami planisekcji [wykład]	egzamin		0,30
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		150			
Liczba punktów ECTS		6			

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: geologia historyczna (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: US81AIJ3001_21S		
Nazwa kierunku: geologia					
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno : 	
Rok: 2	Semestr: 4	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 4 - j zyk polski	
Koordinator przedmiotu:	dr hab. JAKUB WITKOWSKI				
EFEKTY UCZENIA SI					
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Student zna powszechnie przyjmowane pogl dy na powstanie, ewolucj oraz budow Ziemi, a tak e najwa niejsze procesy, które wpływały na kształtowanie powierzchni Ziemi w przeszło ci geologicznej oraz wpływaj obecnie.	K_W01	
	2	EP2	Student posiada wiedz na temat powstania i ewolucji hydrosfery i atmosfery, oraz ich roli w cyklu geologicznym współcze nie oraz w przeszło ci geologicznej.	K_W04	
	3	EP3	Student zna dominuj ce pogl dy na pochodzenie ycia na Ziemi, a tak e najwa niejsze przemiany, jakim ulegał wiat organiczny na przestrzeni prekambriu oraz fanerozoiku.	K_W02	
	4	EP4	Student zna najwa niejsze metody wzgl dnego i bezwzgl dnego datowania skał, a tak e najnowsz wersj tabeli stratygraficznej.	K_W07	
umiej tno ci	1	EP5	Student potrafi rozpozna główne grupy bezkr gowców kopalnych do poziomu rz du lub gromady.	K_U01	
	2	EP6	Student potrafi oznaczy wiek skały, w której wyst puj skamieniało ci do poziomu epoki lub ery.	K_U05	
	3	EP7	Na podstawie skamieniało ci oraz cech litologicznych student potrafi rozpozna ogólne rodowisko sedymentacji osadu.	K_U08	
kompetencje społeczne	1	EP8	Jest gotów odpowiednio okre li priorytety słu ce realizacji okre lonego przez siebie lub innych zadania oraz zasi ga opinii ekspertów w przypadku trudno ci z samodzielnym rozwi zaniem problemów z zakresu historii Ziemi	K_K03	
TRE CI PROGRAMOWE				Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: geologia historyczna					
Forma zaj : wykład					
1. Powstanie geologii jako nauki. Ewolucja pogl dów na wiek i histori Ziemi. Współczesny podział dziejów Ziemi (tabela stratygraficzna).			4	7	
2. Powstanie i ewolucja Ziemi oraz wiata organicznego na przestrzeni prekambriu.			4	12	
3. Ewolucja systemu ziemskiego w fanerozoiku.			4	26	

Metody uczenia si	Wykład w formie prezentacji multimedialnej w oparciu o autorski scenariusz. wiczenia w formie analizy wybranych profili stratygraficznych oraz omówienia okazów skamieniało ci z kolekcji dydaktycznej Zakładu Geologii i Paleogeografii.				
Metody weryfikacji efektów uczenia si					Nr efektu uczenia si z sylabusa
	EGZAMIN PISEMNY				EP1,EP2,EP3,EP4
	KOLOKWIUM				EP5,EP6,EP7
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)				EP8
Forma i warunki zaliczenia	Uzyskanie zaliczenia z egzaminu pisemnego (min. 50% pkt.).				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Egzamin pisemny: ocena cz stkowa. Kolokwium: rednia arytmetyczna z ocen cz stkowych z 2-3 kolokwiów. Zaj cia praktyczne (weryfikacja przez obserwacj): rednia arytmetyczna z ocen cz stkowych za wykonane zadania cz stkowe. Ocena ko cowa: rednia arytmetyczna z egzaminu, kolokwiów i zaj praktycznych.				
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	4	geologia historyczna		Wa ona	
	4	geologia historyczna [wykład]	egzamin		1,00
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		125			
Liczba punktów ECTS		5			

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: geologia in ynierska (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: US81AIJ2820_22S
Nazwa kierunku: geologia			
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalno :
Rok: 3	Semestr: 5	Status przedmiotu: obowi zkowy	J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski
Koordinator przedmiotu:	dr hab. in . ANDRZEJ OSADCZUK		

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Ma zaawansowan wiedz pozwalaj ca na interpretacj geologiczno-in yniersk terenu na podstawie mapy geologicznej i hydrogeologicznej.	K_W02
	2	EP2	Ma wiedz dotycz c wpływu obiektów in ynierskich na rodowisko.	K_W02 K_W04
umiej tno ci	1	EP3	Potrafi rozpozna i klasyfikowa grunty skaliste i nieskaliste oraz oceni ich parametry geologiczno-in ynierskie.	K_U01 K_U05
	2	EP4	Potrafi opracowa wyniki bada terenowych i laboratoryjnych w postaci tekstowej i graficznej.	K_U06
	3	EP5	Potrafi wykona projekt odwodnienia wykopu metod zespołu studni studni oraz rowu odwadniaj cego.	K_U10
	4	EP6	Potrafi zaprojektowa badania terenowe w celu rozpoznania podło a gruntowego oraz opracowanie najprostszej wersji dokumentacji geologicznej.	K_U10
kompetencje społeczne	1	EP7	Jest gotów do podejmowania ró nych zobowi za zawodowych w zakresie geologii in ynierskiej i działania w sposób przedsi biorczy, maj c na wzgl dzie dylematy zwi zane z wykonywaniem zawodu geologa oraz zasady etyki zawodowej	K_K04 K_K07

TRE CI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
-------------------	---------	---------------

Przedmiot: geologia in ynierska		
Forma zaj : wykład		
1. Znaczenie geologii w problematyce in ynierskiej. Geologia in ynierska jako praktyczne zastosowanie geologii	5	2
2. Podstawowe procesy endogeniczne i egzogeniczne maj ce wpływ na objekty in ynierskie	5	4
3. Skąy jako surowiec skalny wykorzystywany w budownictwie (materiały budowlane) oraz skąy jako podło e budowlane	5	2
4. Morfometryczna i morfogenetyczna ocena rze by terenu dla celów budowlanych	5	2
5. Grunty budowlane, podział gruntów, główne parametry geologiczno-in ynierskie	5	4
6. Geneza i wiek gruntow, przestrzenne uło enie warstw. Znaczenie wody w gruncie	5	4
7. Zasady pakietyzacji warstw geologiczno-in ynierskich	5	4
8. Podstawowe procesy geodynamiczne wpływaj ce na zmiany parametrów gruntowych oraz sposoby zapobiegania niekorzystnym zjawiskom	5	2
9. Charakterystyka geologiczno-in ynierska obszarów górskich, wy nnych oraz nizinnych w uj ciu; rze ba, grunty, wody gruntowe, procesy geodynamiczne	5	2
10. Metodyka bada terenowych	5	2
11. Wybrane zagadnienia prawne istotne w badaniach geologiczno-in ynierskich. Dokumentacje geologiczne.	5	2

Forma zaj : wiczenia						
1. Makroskopowe rozpoznawanie gruntów mineralnych			5	4		
2. Makroskopowe rozpoznawanie gruntów organicznych			5	2		
3. Wyznaczanie parametrów geologiczno-in ynierskich dla wybranych gruntów			5	4		
4. Ocena obszaru geologiczno-in ynierskiego na podstawie mapy geologicznej			5	4		
5. Konstrukcja przekroju geologiczno-in ynierskiego na podstawie wierce			5	4		
6. Projekt odwodnienia wykopu na podstawie danych terenowych			5	2		
Metody uczenia si		Metody podaj ce (wykład informacyjny). Metody praktyczne (pokaz, samodzielna ocena terenu na podstawie mapy geologicznej). Metody praktyczne (wykonanie przekroju geologiczno-in ynierskiego w oparciu o dane archiwalne)				
Metody weryfikacji efektów uczenia si					Nr efektu uczenia si z sylabusa	
		EGZAMIN PISEMNY			EP1,EP2	
		PROJEKT			EP4,EP5,EP6	
		ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			EP3,EP7	
Forma i warunki zaliczenia		Pozytywna ocena z egzaminu ko cowego oraz zaliczenie wicze (w laboratorium i terenie) na podst. aktywnego uczestnictwa w zaj ciach oraz opracowania przewidzianych w programie projektów.				
		Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
		Egzamin pisemny: ocena cz stkowa. Projekt: ocena cz stkowa. Zaj cia praktyczne (weryfikacja przez obserwacj): rednia arytmetyczna z ocen cz stkowych za wykonane zadania cz stkowe. Ocena ko cowa: rednia arytmetyczna z egzaminu, projektu i zaj praktycznych.				
Metoda obliczania oceny ko cowej		Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
		5	geologia in ynierska		Arytmetyczna	
		5	geologia in ynierska [wiczenia]	zaliczenie z ocen		
		5	geologia in ynierska [wykład]	egzamin		
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.			125			
Liczba punktów ECTS			5			

SYLABUS

Moduł: Geologia regionalna Polski				
Nazwa przedmiotu: geologia orogenu karpackiego (POZOSTAŁE PRZEDMIOTY / MODUŁY)			Kod przedmiotu: US81AIJ3001_44S	
Nazwa kierunku: geologia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 2	Semestr: 4	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 4 - j zyk polski
Koordinator przedmiotu:	dr hab. JAKUB WITKOWSKI			
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student posiada wiedz na temat procesów geologicznych zachodz cych w obr bie pasów mobilnych, a tak e na temat struktury pasm nasuni ciowo-łałdowych.	K_W01
	2	EP2	Student posiada wiedz dotycz c przebiegu orogenezy alpejskiej Europie.	K_W02
	3	EP3	Student zna najwa niejsze struktury alpejskie Polski karpackiej.	K_W08
	4	EP4	Student posiada wiedz na temat praktycznych mo liwo ci wykorzystania utworów wieku alpejskiego w Polsce.	K_W05
umiej tno ci	1	EP5	Potrafi wyszukiwa , selekcjonowa , klasyfikowa i analizowa informacje ze ródeł pisanych i elektronicznych zwi zanych z budow geologiczn Karpat, a tak e poddawa krytyce wyniki post powania badawczego	K_U08
kompetencje społeczne	1	EP6	Jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych tre ci, a tak e wypełniania zobowi za społecznych, w tym współorganizowania i inicjowania działań na rzecz dobra ogółu, maj c na wzgl dzie specyfik bada geologicznych w Polsce południowo-wschodniej	K_K01
TRE CI PROGRAMOWE			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: geologia orogenu karpackiego				
Forma zaj : wykład				
1. Procesy geologiczne zachodz ce w pasach mobilnych.			4	5
2. Porównanie budowy geologicznej młodych pasm łałdowo-nasuni ciowych 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 pieni skiego pasa skałkowego.			4	3
7. Budowa geologiczna zapadliska przedkarpackiego.			4	3
Metody uczenia si	Wykład w formie prezentacji multimedialnej w oparciu o autorski scenariusz.			

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

SYLABUS

Moduł: Geologia regionalna Polski				
Nazwa przedmiotu: geologia platformy wschodnioeuropejskiej (POZOSTAŁE PRZEDMIOTY / MODUŁY)			Kod przedmiotu: US81AIJ3001_45S	
Nazwa kierunku: geologia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 2	Semestr: 4	Status przedmiotu: fakultatywny	J zyk przedmiotu: semestr: 4 - j zyk polski	
Koordinator przedmiotu:	dr hab. JAKUB WITKOWSKI			
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student posiada wiedz na temat ewolucji litosfery oraz konsolidacji tektonicznej kratonów w prekambrze.	K_W01
	2	EP2	Student zna najwa niejsze jednostki utworów prekambryjskich w Europie, ze szczególnym uwzgl dnieniem Baltiki.	K_W02
	3	EP3	Student identyfikuje najwa niejsze struktury prekambryjskie poło one na wschód od strefy Teisseyre'a-Tornquista w granicach Polski.	K_W08
	4	EP4	Student posiada wiedz na temat praktycznych mo liwo ci wykorzystania utworów prekambryjskich w podło u wschodniej Polski.	K_W05
umiej tno ci	1	EP5	Potrifi wyszukiwa , selekcjonowa , klasyfikowa i analizowa informacje ze ródeł pisanych i elektronicznych, ze szczególnym uwzgl dnieniem Europy wschodniej, a tak e poddawa krytyce wyniki post powania badawczego	K_U08
kompetencje społeczne	1	EP6	Jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych tre ci, a tak e wypełniania zobowi za społecznych, w tym współorganizowania i inicjowania działań na rzecz dobra ogółu, maj c na wzgl dzie specyfik prac geologicznych na obszarze wschodniej Europy i Polski	K_K01
TRE CI PROGRAMOWE			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: geologia platformy wschodnioeuropejskiej				
Forma zaj : wykład				
1. Ewolucja litosfery i konsolidacja kratonów w prekambrze.			4	6
2. Przegl d najwa niejszych struktur prekambryjskich w Europie.			4	6
3. Podział tektoniczny Baltiki.			4	6
4. Strefa Teisseyre'a-Tornquista.			4	6
5. Przegl d najwa niejszych struktur prekambryjskich w podło u północno-wschodniej Polskiej.			4	6
Metody uczenia si	Wykład w formie prezentacji multimedialnej w oparciu o autorski scenariusz.			

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

SYLABUS

Moduł: Geologia regionalna Polski				
Nazwa przedmiotu: geologia platformy zachodnioeuropejskiej (POZOSTAŁE PRZEDMIOTY / MODUŁY)			Kod przedmiotu: US81AIJ3001_43S	
Nazwa kierunku: geologia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 2	Semestr: 4	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 4 - j zyk polski
Koordinator przedmiotu:	dr hab. JAKUB WITKOWSKI			
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student posiada wiedz na temat procesów geologicznych zachodz cych w obr bie pasów mobilnych.	K_W01
	2	EP2	Student posiada wiedz dotycz c historii rozwoju orogenów kaledo skich oraz waryscyjskich w Europie.	K_W02
	3	EP3	Student identyfikuje najwa niejsze struktury paleozoiczne oraz mezozoiczne zachodniej oraz południowo-zachodniej Polski.	K_W08
	4	EP4	Student posiada wiedz na temat praktycznych mo liwo ci wykorzystania utworów paleozoicznych i mezozoicznych zachodniej oraz południowo-zachodniej Polski.	K_W05
umiej tno ci	1	EP5	Potrafi wyszukiwa , selekcjonowa , klasyfikowa i analizowa informacje ze ródeł pisanych i elektronicznych, w szczególno ci zwi zanych geologi Europy zachodniej, a tak e poddawa krytyce wyniki post powania badawczego	K_U08
kompetencje społeczne	1	EP6	Jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych tre ci, a tak e wypełniania zobowi za społecznych, w tym współorganizowania i inicjowania działa na rzecz dobra ogółu, maj c na wzgl dzie specyfik prac geologicznych w Europie zachodniej i na Pomorzu	K_K01
TRE CI PROGRAMOWE			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: geologia platformy zachodnioeuropejskiej				
Forma zaj : wykład				
1. Procesy geologiczne zachodz ce w pasach mobilnych.			4	6
2. Ró nice i podobie stwa w budowie geologicznej starych kratonów oraz platform paleozoicznych.			4	6
3. Orogeneza kaledo ska w Europie.			4	3
4. Orogeneza waryscyjska w Europie.			4	5
5. Przegl d najwa niejszych struktur paleozoicznych w podło u zachodniej i południowo-zachodniej Polski.			4	2
6. Budowa geologiczna Sudetów.			4	6
7. Przegl d najwa niejszych struktur mezozoicznych na platformie zachodnioeuropejskiej.			4	2
Metody uczenia si	Wykład w formie prezentacji multimedialnej w oparciu o autorski scenariusz.			

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

SYLABUS

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

8. Wyst powania złó kopalin u ytecznych na obszarze Polski.		5	4		
Forma zaj : laboratorium					
1. Definicje podstawowe, chemizm złó i cykliczno formowania si złó .		5	2		
2. Polskie złó a polimetaliczne, charakterystyka geologiczno-górnicza wybranych złó , mineralogia i geochemia, rozpoznawanie makroskopowe głównych typów rud.		5	4		
3. Główne złó a surowców chemicznych w Polsce, charakterystyka geologiczno-górnicza wybranych złó , mineralogia i geochemia, rozpoznawanie makroskopowe głównych typów kopalin.		5	4		
4. Polskie złó a w gla brunatnego i kamiennego, charakterystyka geologiczno-górnicza wybranych złó , mineralogia i geochemia, rozpoznawanie makroskopowe głównych typów w gli.		5	5		
Metody uczenia si	Wykłady z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej., Zaj cie praktyczne, prezentacje multimedialne, dyskusja.				
Metody weryfikacji efektów uczenia si			Nr efektu uczenia si z sylabusa		
	EGZAMIN PISEMNY		EP1,EP2,EP3,EP4		
	PREZENTACJA		EP5,EP6,EP7,EP8		
	PROJEKT		EP5,EP6,EP7,EP9		
Forma i warunki zaliczenia	Egzamin pisemny obejmuj cy wiedz z wykładów oraz wybranych pozycji literatury. Prawidłowo (zawieraj cy wszystkie wymagane elementy) przygotowany projekt oraz prezentacja multimedialna.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Egzamin pisemny: ocena cz stkowa z wykładów. Projekt: ocena cz stkowa z laboratorium. Prezentacja: ocena cz stkowa z wykładów. Ocena ko cowa: rednia arytmetyczna z egzaminu, projektu i prezentacji.				
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	5	geologia złó owa		Arytmetyczna	
	5	geologia złó owa [wykład]	egzamin		
	5	geologia złó owa [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		125			
Liczba punktów ECTS		5			

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: geomorfologia (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: US81AIJ2821_6S	
Nazwa kierunku: geologia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 1	Semestr: 1	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 1 - j zyk polski
Koordynator przedmiotu:		dr in . KRYSZYNA OSADCZUK		
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna formy rze by powierzchni Ziemi i rozumie w stopniu zaawansowanym procesy, które je ukształtowały.	K_W02
	2	EP2	Zna i rozumie zwi zek geomorfologii z innymi naukami przyrodniczymi, a zwłaszcza z geologi .	K_W04
	3	EP3	Ma wiedz na temat podstawowych metod badawczych stosowanych w geomorfologii.	K_W07
umiej tno ci	1	EP4	Na mapach topograficznych, geologicznych oraz zdj ciach lotniczych i satelitarnych potrafi rozpozna wybrane formy rze by powierzchni Ziemi.	K_U02
	2	EP5	Potrafi na podstawie literatury przygotowa prac pisemn na zadany temat i zaprezentowa jej tre ci z wykorzystaniem rodków audiowizualnych.	K_U09
	3	EP6	Potrafi analizowa mapy geomorfologiczne.	K_U03
kompetencje społeczne	1	EP7	Jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwi zywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz aktualizowania wiedzy w zakresie geomorfologii	K_K02
TRE CI PROGRAMOWE			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: geomorfologia				
Forma zaj : 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. Rze botwórcza działalno rzek.			1	4
5. Procesy i formy krasowe.			1	2
6. Rze botwórcza działalno lodowców i l dolodów, formy rze by plejstoce skiego i współczesnego zlodowacenia.			1	6
7. Strefa peryglacjalna.			1	2
8. Procesy i formy eoliczne.			1	2
9. Rze ba litoralna.			1	2
10. Biogeniczne formy rze by terenu.			1	2
11. Antropogeniczne formy rze by terenu.			1	2

Forma zaj : laboratorium						
1. Wykonywanie profili morfologicznych i blokdiagramów.				1	6	
2. Rozpoznawanie form powierzchni Ziemi na podstawie map topograficznych.				1	4	
3. Opis rze by terenu oraz analiza genezy ró nych form.				1	6	
4. Szczegółowa analiza map geomorfologicznych.				1	8	
5. Przygotowanie prac pisemnych na zadany temat i przedstawienie ich tre ci w formie prezentacji multimedialnej przy u yciu programu Power Point.				1	6	
Metody uczenia si		Wykład z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej., Prace wiczeniowe polegaj ce na analizie map, wykonywaniu blokdiagramów, przekrojów morfologicznych., Przygotowanie pracy pisemnej i przedstawienie jej tre ci w formie prezentacji multimedialnej przy u yciu programu Power Point.				
Metody weryfikacji efektów uczenia si					Nr efektu uczenia si z sylabusa	
		EGZAMIN PISEMNY			EP1,EP2,EP3	
		KOLOKWIUM			EP1,EP2,EP3	
		PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA			EP5,EP6	
		PREZENTACJA			EP4,EP5	
		ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)				EP7
Forma i warunki zaliczenia		Egzamin pisemny oraz wykonanie poprawnie wszystkich prac wiczeniowych, przygotowanie pracy pisemnej na zadany temat, prezentacja tematu pracy pisemnej.				
		Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
		Egzamin pisemny: ocena cz stkowa z wykładów. Kolokwium ko cowe: ocena cz stkowa z laboratoriów. Projekt: rednia arytmetyczna z ocen cz stkowych z laboratorium. Prezentacja: ocena cz stkowa z wykładów. Weryfikacja przez obserwacj : rednia arytmetyczna za zadania zrealizowane w trakcie laboratoriów. Ocena ko cowa: rednia wa ona z egzaminu (0,6), kolokwium (0,1), projektu (0,1), prezentacji (0,1) i zada cz stkowych (0,1).				
Metoda obliczania oceny ko cowej		Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
		1	geomorfologia		Wa ona	
		1	geomorfologia [laboratorium]	zaliczenie z ocen		0,40
		1	geomorfologia [wykład]	egzamin		0,60
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.			150			
Liczba punktów ECTS			6			

SYLABUS

Moduł: Przedmiot klimatologiczny [moduł]			
Nazwa przedmiotu: globalne zmiany klimatyczne (POZOSTAŁE PRZEDMIOTY / MODUŁY)			Kod przedmiotu: US81AIJ3009_41S
Nazwa kierunku: geologia			
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalno :
Rok: 2	Semestr: 4	Status przedmiotu: fakultatywny	J zyk przedmiotu: semestr: 4 - j zyk polski
Koordinator przedmiotu:	prof. dr hab. ANNA CEDRO		

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna geograficzne czynniki klimatowórcze, ich wpływ na klimat na Ziemi w czasach współczesnych oraz ich zmiany w przeszło ci geologicznej.	K_W04
	2	EP2	Zna przeszło geologiczn Ziemi, warunki klimatyczne panuj ce w kolejnych epokach geologicznych, ewolucj atmosfery ziemskiej.	K_W05
umiej tno ci	1	EP3	Potrafi korzysta ze zrozumieniem z polskiej i obcoj zycznej literatury naukowej z zakresu nauk o Ziemi i na jej bazie wyszukiwa , selekcjonowa , klasyfikowa i analizowa ró nego rodzaju informacje, poddane nast pnie krytyce w wyniku post powania badawczego	K_U08 K_U09
kompetencje społeczne	1	EP4	Jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych tre ci, a tak e wypełniania zobowi za społecznych, w tym współorganizowania i inicjowania działa na rzecz dobra ogólu, ze szczególnym uwzgl dnieniem globalnych zmian klimatu	K_K01

TRE CI PROGRAMOWE

	Semestr	Liczba godzin
--	---------	---------------

Przedmiot: **globalne zmiany klimatyczne**

Forma zaj : **wykład**

1. Zmiany klimatu w przeszło ci geologicznej Ziemi	4	3
2. Zjawiska zachodzace w atmosferze i metody ich bada	4	3
3. Charakterystyka geograficznych czynników klimatowórczych, klimaty kuli ziemskiej	4	3
4. Współczesne zmiany klimatu i ich przyczyny, wpływ działalno ci człowieka na klimat	4	3
5. Modele klimatyczne i predykcje klimatu, polityka klimatyczna, działania majace na celu ograniczenie zmian klimatu i ich negatywnych skutków	4	3

Metody uczenia si	Wykłady multimedialne z symulacjami
-------------------	--

Metody weryfikacji efektów uczenia si		Nr efektu uczenia si z sylabusa
	SPRAWDZIAN	EP1,EP2
	PREZENTACJA	EP3,EP4

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

SYLABUS

Moduł: Przedmiot humanistyczny [moduł]				
Nazwa przedmiotu: historia rozwoju nauk geologicznych (POZOSTAŁE PRZEDMIOTY / MODUŁY)			Kod przedmiotu: US81AIJ2825_50S	
Nazwa kierunku: geologia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 3	Semestr: 5	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski
Koordinator przedmiotu:	dr hab. in . TERESA RADZIEJEWSKA			
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Posiada wiedz na temat najwa niejszych pogl dów kosmogonicznych oraz narodzin nauk przyrodniczych, w tym geologii jako dziedziny nauki.	K_W01
	2	EP2	Zna historyczne powi zania pomi dzy ró nymi dziedzinami nauk przyrodniczych.	K_W04
umiej tno ci	1	EP3	Student potrafi wykaza ró nice pomi dzy akademickim a stosowanym modelem praktyki geologicznej.	K_U10
kompetencje społeczne	1	EP4	Jest gotów do podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych, a tak e dba o dorobek i tradycje zawodu geologa.	K_K08
TRE CI PROGRAMOWE			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: historia rozwoju nauk geologicznych				
Forma zaj : wykład				
1. Pocz tki rozwoju wiedzy geologicznej od staro ytno ci po okres renesansu			5	3
2. Pocz tki współczesnego rozumienia geologii (XVII-XIX wiek).			5	3
3. Rozwój nauk geologicznych w XX wieku (do drugiej wojny wiatowej)			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 si	Wykład w formie autorskiej prezentacji multimedialnej.			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	KOLOKWIUM			EP1,EP2,EP3
	PREZENTACJA			EP4
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie na ocen (ustne lub pisemne) obejmuj ce wiedz z wykładów oraz zalecanej literatury podstawowej.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Kolokwium ko cowe: ocena cz stkowa z wykładów. Prezentacja: ocena cz stkowa z prezentacji. Ocena ko cowa: rednia arytmetyczna z kolokwium ko cowego i prezentacji.			

Metoda obliczania oceny kolejnej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	5	historia rozwoju nauk geologicznych		Ważona	
	5	historia rozwoju nauk geologicznych [wykład]	zaliczenie z ocen		1,00
Ł. CZNY nakład pracy studenta w godz.		75			
Liczba punktów ECTS		3			

SYLABUS

Moduł: Przedmiot humanistyczny [moduł]				
Nazwa przedmiotu: historia rozwoju nauk przyrodniczych (POZOSTAŁE PRZEDMIOTY / MODUŁY)			Kod przedmiotu: US81AIJ2825_51S	
Nazwa kierunku: geologia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 3	Semestr: 5	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski
Koordinator przedmiotu:	dr hab. in . TERESA RADZIEJEWSKA			
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna tok kształtowania si najwa niejszych pogl dów kosmogonicznych i ewolucj nauk przyrodniczych	K_W01
	2	EP2	Zna i rozumie historyczne powi zania pomi dzy ró nymi dziedzinami nauk przyrodniczych.	K_W04
umiej tno ci	1	EP3	Potrafi korzysta ze zrozumieniem z polskiej i obcoj zycznej literatury naukowej z zakresu nauk przyrodniczych	K_U09
kompetencje społeczne	1	EP4	Jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy kompleksowej wiedzy przyrodniczej w rozwi zywanium zło onych problemów poznawczych i praktycznych	K_K02
TRE CI PROGRAMOWE			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: historia rozwoju nauk przyrodniczych				
Forma zaj : wykład				
1. Pocz tki rozwoju wiedzy geologicznej od staro ytno ci po okres renesansu.			5	3
2. Pocz tki współczesnego rozumienia nauk przyrodniczych (XVII-XIX wiek).			5	3
3. Rozwój nauk przyrodniczych w XX wieku (do drugiej wojny wiatowej).			5	3
4. Nauki przyrodnicze w XXI wieku			5	3
5. Wielkie niewiadome nauk przyrodniczych w XXI wieku			5	3
Metody uczenia si	Wykład w formie autorskiej prezentacji multimedialnej.			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	KOLOKWIUM			EP1,EP2
	PREZENTACJA			EP3,EP4
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie na ocen (ustne lub pisemne) obejmuj ce wiedz z wykładów oraz zalecanej literatury podstawowej.			
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu			
	Kolokwium ko cowe: ocena cz stkowa z wykładów. Prezentacja: ocena cz stkowa z prezentacji. Ocena ko cowa: rednia arytmetyczna z kolokwium ko cowego i prezentacji.			

Metoda obliczania oceny kolej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	5	historia rozwoju nauk przyrodniczych		Ważona	
	5	historia rozwoju nauk przyrodniczych [wykład]	zaliczenie z ocen		1,00
Ł. CZNY nakład pracy studenta w godz.		75			
Liczba punktów ECTS		3			

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: hydrogeologia (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: US81AIJ2820_25S
Nazwa kierunku: geologia			
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalno :
Rok: 3	Semestr: 5	Status przedmiotu: obowi zkowy	J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski
Koordinator przedmiotu:	mgr ŁUKASZ MACI G		

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Ma wiedz w zakresie najwa niejszych problemów hydrogeologii oraz zna ich relacje z innymi dyscyplinami wiedzy.	K_W03 K_W04
	2	EP2	Posiada wiedz na temat wyst powania i wykorzystania wód podziemnych.	K_W05 K_W11
umiej tno ci	1	EP3	Na podstawie obserwacji oraz pomiarów wykonanych w laboratorium i na mapach potrafi sporz dzi podstawow dokumentacj hydrogeologiczn .	K_U06 K_U08
	2	EP4	Potrafi sporz dzi graficzn prezentacj wyników bada hydrogeologicznych.	K_U06 K_U07
	3	EP5	Potrafi wykorzystywa techniki geoinformatyczne oraz proste narz dzia statystyczne i metody analizy przestrzennej w badaniach hydrogeologicznych.	K_U03 K_U04
	4	EP6	Potrafi formułowa argumenty na rzecz ochrony zasobów wód podziemnych, a nast pnie bra udział w debacie, przedstawiaj c i oceniaj c ró ne opinie i stanowiska dyskutuj c o nich.	K_U12
kompetencje społeczne	1	EP7	Jest gotów do podejmowania przedsi biorczych działa i zobowi za zawodowych w zakresie hydrogeologii, a w szczególno ci badania, poszukiwania i dokumentowania wód podziemnych.	K_K04
	2	EP8	Jest gotów ponosi odpowiedzialno za bezpiecze stwo pracy własnej i innych oraz wła ciwie post powa w stanach zagro enia, a w szczególno ci chemicznego zanieczyszczenia wód metalami ci kimi i substancjami ropopochodnymi.	K_K05

TRE CI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
--------------------------	---------	---------------

Przedmiot: hydrogeologia		
Forma zaj : wykład		
1. Hydrogeologia, jej przedmiot i zadania badawcze. Rozwój hydrogeologii.	5	2
2. Geneza wód podziemnych i ich podział. Własno ci hydrogeologiczne skał.	5	2
3. Infiltracja wody i czynniki ni rz dz ce. Woda w strefach aeracji i saturacji.	5	3
4. Zwierciadło wód podziemnych. Wody artezyjskie. Wody wgł bne i gł binowe.	5	2
5. Fizyczne i organoleptyczne wła ciwosci 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 zaj : wiczenia					
1. Określanie parametrów hydrogeologicznych gruntów w oparciu o analizę makroskopową i analizę uziarnienia		5	6		
2. Mapa hydroizohips		5	3		
3. Obliczanie wydatku studni o zwierciadle naporowym		5	2		
4. Obliczanie wydatku studni o zwierciadle swobodnym		5	2		
5. Przedstawianie wyników analiz chemicznych wód pitnych		5	4		
6. Transport zanieczyszczeń w wodach podziemnych		5	3		
Forma zaj : 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	Wykłady autorskie z prezentacjami multimedialnymi, wyjątkowo opisywane procesy i zjawiska hydrogeologiczne. wiczenia w graficznej prezentacji i interpretacji danych i parametrów hydrogeologicznych, opracowywanie i prezentacja zagadnień hydrogeologicznych.				
Metody weryfikacji efektów uczenia się			Nr efektu uczenia się z sylabusu		
	EGZAMIN PISEMNY		EP1,EP2		
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA		EP3,EP4,EP5		
	PROJEKT		EP3,EP4,EP5,EP6		
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)		EP7,EP8		
Forma i warunki zaliczenia	Zdanie egzaminu pisemnego, zaliczenie wicze na ocenę ustaloną na podstawie ocen cząstkowych uzyskanych za wykonanie poszczególnych zadań.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu Egzamin pisemny: ocena cząstkowa z wykładów. Sprawozdanie: ocena cząstkowa z wicze. Projekt: ocena cząstkowa 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.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	5	hydrogeologia		Arytmetyczna	
	5	hydrogeologia [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
	5	hydrogeologia [wiczenia]	zaliczenie z ocen		
	5	hydrogeologia [wykład]	egzamin		
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.		125			
Liczba punktów ECTS		5			

SYLABUS

Moduł: J zyk obcy [moduł]				
Nazwa przedmiotu: j zyk angielski (OGÓLNOUCZELNIANE)			Kod przedmiotu: US81AIJ2643_61S	
Nazwa kierunku: geologia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 2, 3	Semestr: 3, 4, 5, 6	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk angielski, semestr: 4 - j zyk angielski, semestr: 5 - j zyk angielski, semestr: 6 - j zyk angielski
Koordinator przedmiotu:	mgr MARTINA GRABOWSKA			
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	nazywa obcoj zyczne odpowiedniki podstawowych poj i terminów u ywanych w geologii i dyscyplinach pokrewnych	K_W03
umiej tno ci	1	EP2	przygotowuje w j zyku obcym opracowanie pisemne na temat ogólnych zagadnie z zakresu geologii, wykorzystuj c wła ciwy aparat poj ciowo-terminologiczny oraz wyja niaj c przejrzycie swoje stanowisko i argumentuj c wady i zalety ró nych rozwi za	K_U13
	2	EP3	przygotowuje i przedstawia w j zyku obcym prezentacj ustn na temat ogólnych zagadnie z zakresu geologii, wykorzystuj c wła ciwy aparat poj ciowo-terminologiczny oraz wyja niaj c przejrzycie swoje stanowisko i argumentuj c wady i zalety ró nych rozwi za	K_U13
	3	EP4	rozumie znaczenie głównych w tków przekazu ustnego w j zyku obcym (dłu sze wypowiedzi, wykłady, audycje radiowe i telewizyjne itp.) na temat konkretnych zagadnie z dziedziny geologii i dyscyplin pokrewnych oraz ogólnie nad a za zawartymi w nim wywodami	K_U14
	4	EP5	czyta ze zrozumieniem nieskomplikowane artykuły i inne teksty naukowe w j zyku obcym prezentuj ce okrelone stanowiska i pogl dy dotycz ce problemów geologii i dyscyplin pokrewnych	K_U14
	5	EP6	prowadzi w j zyku obcym swobodne rozmowy oraz uczestniczy w dyskusjach na temat ogólnych zagadnie z zakresu geologii i dyscyplin pokrewnych, przedstawiaj c swoje zdanie i broni c swoich pogl dów	K_U14
	6	EP7	potrafi planowa i organizowa doskonalenie swoich umiej tno ci j zykowych w zakresie geologii w ramach uczenia si przez całe ycie	K_U09
kompetencje społeczne	1	EP8	wykazuje gotowo do propagowania dorobku geologii i pokrewnych dyscyplin w j zyku obcym przy u yciu ró nych rodków przekazu	K_K08
TRE CI PROGRAMOWE			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: j zyk angielski				
Forma zaj : lektorat				
1. Zaj cia doskonal ce wszystkie kompetencje j zykowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnosz ce si do słownictwa i tematyki w zakresie kompetencji B2			3	15
2. Zaj cia zwi zane z materiałem leksykalno-gramatycznym wynikaj cym z celów nauczania na poziomie B2			3	10

3. Zajęcia powtórzenie 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 powtórzenie 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 powtórzenie 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 powtórzenie na powtórzenie przerobionego materiału i kolokwia		6	5		
Metody uczenia się	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				
Metody weryfikacji efektów uczenia się			Nr efektu uczenia się z sylabusu		
	EGZAMIN USTNY		EP4,EP5,EP6		
	KOLOKWIIUM		EP4,EP5,EP6		
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA		EP1,EP2		
	PREZENTACJA		EP1,EP3		
ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZECZ OBSERWACJAMI)		EP7,EP8			
Forma i warunki zaliczenia	FORMA zaliczenia: zaliczenie z ocen po semestrze 3, 4 i 5; egzamin ustny - po semestrze 6 WARUNKI zaliczenia: aktywność na zajęciach, zaliczenie testów czystkowych, prac pisemnych i prezentacji.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
OCENA za semestr na podstawie ocen z testów, prac pisemnych, oceny aktywności OCENA z ostatniego semestru stanowi ocena z egzaminu					
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	3	język angielski		Ważona	
	3	język angielski [lektorat]	zaliczenie z ocen		1,00
	4	język angielski		Ważona	
	4	język angielski [lektorat]	zaliczenie z ocen		1,00
	5	język angielski		Ważona	
	5	język angielski [lektorat]	zaliczenie z ocen		1,00
	6	język angielski		Ważona	
6	język angielski [lektorat]	egzamin		1,00	
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.		250			
Liczba punktów ECTS		10			

SYLABUS

Moduł: J zyk obcy [moduł]				
Nazwa przedmiotu: j zyk francuski (OGÓLNOUCZELNIANE)			Kod przedmiotu: US81AIJ2646_62S	
Nazwa kierunku: geologia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 2, 3	Semestr: 3, 4, 5, 6	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk francuski, semestr: 4 - j zyk francuski, semestr: 5 - j zyk francuski, semestr: 6 - j zyk francuski
Koordinator przedmiotu:	mgr REGINA PTAK			
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	nazywa obcoj zyczne odpowiedniki podstawowych poj i terminów u ywanych w geologii i dyscyplinach pokrewnych	K_W03
umiej tno ci	1	EP2	przygotowuje w j zyku obcym opracowanie pisemne na temat ogólnych zagadnie z zakresu geologii, wykorzystuj c wła ciwy aparat poj ciowo-terminologiczny oraz wyja niaj c przejrzycie swoje stanowisko i argumentuj c wady i zalety ró nych rozwi za	K_U13
	2	EP3	przygotowuje i przedstawia w j zyku obcym prezentacj ustn na temat ogólnych zagadnie z zakresu geologii, wykorzystuj c wła ciwy aparat poj ciowo-terminologiczny oraz wyja niaj c przejrzycie swoje stanowisko i argumentuj c wady i zalety ró nych rozwi za	K_U13
	3	EP4	rozumie znaczenie głównych w tków przekazu ustnego w j zyku obcym (dłu sze wypowiedzi, wykłady, audycje radiowe i telewizyjne itp.) na temat konkretnych zagadnie z dziedziny geologii i dyscyplin pokrewnych oraz ogólnie nad a za zawartymi w nim wywodami	K_U14
	4	EP5	czyta ze zrozumieniem nieskomplikowane artykuły i inne teksty naukowe w j zyku obcym prezentuj ce okre lone stanowiska i pogl dy dotycz ce problemów geologii i dyscyplin pokrewnych	K_U14
	5	EP6	prowadzi w j zyku obcym swobodne rozmowy oraz uczestniczy w dyskusjach na temat ogólnych zagadnie z zakresu geologii i dyscyplin pokrewnych, przedstawiaj c swoje zdanie i broni c swoich pogl dów	K_U14
	6	EP7	potrafi planowa i organizowa doskonalenie swoich umiej tno ci j zykowych w zakresie geologii w ramach uczenia si przez całe ycie	K_U09
kompetencje społeczne	1	EP8	wykazuje gotowo do propagowania dorobku geologii i pokrewnych dyscyplin w j zyku obcym przy u yciu ró nych rodków przekazu	K_K08
TRE CI PROGRAMOWE			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: j zyk francuski				
Forma zaj : lektorat				
1. Zaj cia doskonal ce wszystkie kompetencje j zykowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnosz ce si 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 kolokwium		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 kolokwium		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 kolokwium		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 kolokwium		6	5		
Metody uczenia się	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				
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu			
	EGZAMIN USTNY	EP4,EP5,EP6			
	KOLOKWIUM	EP4,EP5,EP6			
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA	EP1,EP2			
	PREZENTACJA	EP1,EP3			
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	EP7,EP8			
Forma i warunki zaliczenia	FORMA zaliczenia: zaliczenie z ocen po semestrze 3, 4 i 5; egzamin ustny - po semestrze 6				
	WARUNKI zaliczenia: aktywność na zajęciach, zaliczenie testów czytelności, prac pisemnych i prezentacji.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	OCENA za semestr na podstawie ocen z testów, prac pisemnych, oceny aktywności OCENA z ostatniego semestru stanowi ocena z egzaminu				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obliczenia oceny	Waga do redniej
	3	język francuski		Waga	
	3	język francuski [lektorat]	zaliczenie z ocen		1,00
	4	język francuski		Waga	
	4	język francuski [lektorat]	zaliczenie z ocen		1,00
	5	język francuski		Waga	
	5	język francuski [lektorat]	zaliczenie z ocen		1,00
	6	język francuski		Waga	
6	język francuski [lektorat]	egzamin		1,00	
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.		250			
Liczba punktów ECTS		10			

SYLABUS

Moduł: J zyk obcy [moduł]				
Nazwa przedmiotu: j zyk hiszpa ski (OGÓLNOUCZELNIANE)			Kod przedmiotu: US81AIJ2643_59S	
Nazwa kierunku: geologia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 2, 3	Semestr: 3, 4, 5, 6	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk hiszpa ski, semestr: 4 - j zyk hiszpa ski, semestr: 5 - j zyk hiszpa ski, semestr: 6 - j zyk hiszpa ski
Koordinator przedmiotu:	dr PIOTR WAHL			
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	nazywa obcoj zyczne odpowiedniki podstawowych poj i terminów u ywanych w geologii i dyscyplinach pokrewnych	K_W03
umiej tno ci	1	EP2	przygotowuje w j zyku obcym opracowanie pisemne na temat ogólnych zagadnie z zakresu geologii, wykorzystuj c wła ciwy aparat poj ciowo-terminologiczny oraz wyja niaj c przejrzycie swoje stanowisko i argumentuj c wady i zalety ró nych rozwi za	K_U13
	2	EP3	przygotowuje i przedstawia w j zyku obcym prezentacj ustn na temat ogólnych zagadnie z zakresu geologii, wykorzystuj c wła ciwy aparat poj ciowo-terminologiczny oraz wyja niaj c przejrzycie swoje stanowisko i argumentuj c wady i zalety ró nych rozwi za	K_U13
	3	EP4	rozumie znaczenie głównych w tków przekazu ustnego w j zyku obcym (dłu sze wypowiedzi, wykłady, audycje radiowe i telewizyjne itp.) na temat konkretnych zagadnie z dziedziny geologii i dyscyplin pokrewnych oraz ogólnie nad a za zawartymi w nim wywodami	K_U14
	4	EP5	czyta ze zrozumieniem nieskomplikowane artykuły i inne teksty naukowe w j zyku obcym prezentuj ce okre lone stanowiska i pogl dy dotycz ce problemów geologii i dyscyplin pokrewnych	K_U14
	5	EP6	prowadzi w j zyku obcym swobodne rozmowy oraz uczestniczy w dyskusjach na temat ogólnych zagadnie z zakresu geologii i dyscyplin pokrewnych, przedstawiaj c swoje zdanie i broni c swoich pogl dów	K_U14
	6	EP7	potrafi planowa i organizowa doskonalenie swoich umiej tno ci j zykowych w zakresie geologii w ramach uczenia si przez całe ycie	K_U09
kompetencje społeczne	1	EP8	wykazuje gotowo do propagowania dorobku geologii i pokrewnych dyscyplin w j zyku obcym przy u yciu ró nych rodków przekazu	K_K08
TRE CI PROGRAMOWE			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: j zyk hiszpa ski				
Forma zaj : lektorat				
1. Zaj cia doskonal ce wszystkie kompetencje j zykowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnosz ce si 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	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				
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu			
	EGZAMIN USTNY	EP4,EP5,EP6			
	KOLOKWIUM	EP4,EP5,EP6			
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA	EP1,EP2			
	PREZENTACJA	EP1,EP3			
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	EP7,EP8			
Forma i warunki zaliczenia	FORMA zaliczenia: zaliczenie z ocen po semestrze 3, 4 i 5; egzamin ustny - po semestrze 6 WARUNKI zaliczenia: aktywność na zajęciach, zaliczenie testów czyłkowych, prac pisemnych i prezentacji.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	OCENA za semestr na podstawie ocen z testów, prac pisemnych, oceny aktywności OCENA z ostatniego semestru stanowi ocenę z egzaminu				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obliczenia oceny	Waga do redniej
	3	język hiszpański		Ważona	
	3	język hiszpański [lektorat]	zaliczenie z ocen		1,00
	4	język hiszpański		Ważona	
	4	język hiszpański [lektorat]	zaliczenie z ocen		1,00
	5	język hiszpański		Ważona	
	5	język hiszpański [lektorat]	zaliczenie z ocen		1,00
	6	język hiszpański		Ważona	
6	język hiszpański [lektorat]	egzamin		1,00	
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.		250			
Liczba punktów ECTS		10			

SYLABUS

Moduł: J zyk obcy [moduł]				
Nazwa przedmiotu: j zyk niemiecki (OGÓLNOUCZELNIANE)			Kod przedmiotu: US81AIJ2644_60S	
Nazwa kierunku: geologia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 2, 3	Semestr: 3, 4, 5, 6	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk niemiecki, semestr: 4 - j zyk niemiecki, semestr: 5 - j zyk niemiecki, semestr: 6 - j zyk niemiecki
Koordinator przedmiotu:	mgr KAJETANA GUTT-JAKUBIAK			
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	nazywa obcoj zyczne odpowiedniki podstawowych poj i terminów u ywanych w geologii i dyscyplinach pokrewnych	K_W03
umiej tno ci	1	EP2	przygotowuje w j zyku obcym opracowanie pisemne na temat ogólnych zagadnie z zakresu geologii, wykorzystuj c wła ciwy aparat poj ciowo-terminologiczny oraz wyja niaj c przejrzy cie swoje stanowisko i argumentuj c wady i zalety ró nych rozwi za	K_U13
	2	EP3	przygotowuje i przedstawia w j zyku obcym prezentacj ustn na temat ogólnych zagadnie z zakresu geologii, wykorzystuj c wła ciwy aparat poj ciowo-terminologiczny oraz wyja niaj c przejrzy cie swoje stanowisko i argumentuj c wady i zalety ró nych rozwi za	K_U13
	3	EP4	rozumie znaczenie głównych w tków przekazu ustnego w j zyku obcym (dłu sze wypowiedzi, wykłady, audycje radiowe i telewizyjne itp.) na temat konkretnych zagadnie z dziedziny geologii i dyscyplin pokrewnych oraz ogólnie nad a za zawartymi w nim wywodami	K_U14
	4	EP5	czyta ze zrozumieniem nieskomplikowane artykuły i inne teksty naukowe w j zyku obcym prezentuj ce okre lone stanowiska i pogl dy dotycz ce problemów geologii i dyscyplin pokrewnych	K_U14
	5	EP6	prowadzi w j zyku obcym swobodne rozmowy oraz uczestniczy w dyskusjach na temat ogólnych zagadnie z zakresu geologii i dyscyplin pokrewnych, przedstawiaj c swoje zdanie i broni c swoich pogl dów	K_U14
	6	EP7	potrafi planowa i organizowa doskonalenie swoich umiej tno ci j zykowych w zakresie geologii w ramach uczenia si przez całe ycie	K_U09
kompetencje społeczne	1	EP8	wykazuje gotowo do propagowania dorobku geologii i pokrewnych dyscyplin w j zyku obcym przy u yciu ró nych rodków przekazu	K_K08
TRE CI PROGRAMOWE			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: j zyk niemiecki				
Forma zaj : lektorat				
1. Zaj cia doskonal ce wszystkie kompetencje j zykowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnosz ce si 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	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				
Metody weryfikacji efektów uczenia się		Nr efektu uczenia się z sylabusu			
	EGZAMIN USTNY	EP4,EP5,EP6			
	KOLOKWIUM	EP4,EP5,EP6			
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA	EP1,EP2			
	PREZENTACJA	EP1,EP3			
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)	EP7,EP8			
Forma i warunki zaliczenia	FORMA zaliczenia: zaliczenie z ocen po semestrze 3, 4 i 5; egzamin ustny - po semestrze 6 WARUNKI zaliczenia: aktywność na zajęciach, zaliczenie testów czytelności, prac pisemnych i prezentacji.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	OCENA za semestr na podstawie ocen z testów, prac pisemnych, oceny aktywności OCENA z ostatniego semestru stanowi ocenę z egzaminu				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obliczenia oceny	Waga do redniej
	3	język niemiecki		Waga	
	3	język niemiecki [lektorat]	zaliczenie z ocen		1,00
	4	język niemiecki		Waga	
	4	język niemiecki [lektorat]	zaliczenie z ocen		1,00
	5	język niemiecki		Waga	
	5	język niemiecki [lektorat]	zaliczenie z ocen		1,00
	6	język niemiecki		Waga	
6	język niemiecki [lektorat]	egzamin		1,00	
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.		250			
Liczba punktów ECTS		10			

SYLABUS

Moduł: J zyk obcy [moduł]				
Nazwa przedmiotu: j zyk rosyjski (OGÓLNOUCZELNIANE)			Kod przedmiotu: US81AIJ2646_58S	
Nazwa kierunku: geologia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 2, 3	Semestr: 3, 4, 5, 6	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk rosyjski, semestr: 4 - j zyk rosyjski, semestr: 5 - j zyk rosyjski, semestr: 6 - j zyk rosyjski
Koordinator przedmiotu:	mgr LUCYNA SM DZIK			
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	nazywa obcoj zyczne odpowiedniki podstawowych poj i terminów u ywanych w geologii i dyscyplinach pokrewnych	K_W03
umiej tno ci	1	EP2	przygotowuje w j zyku obcym opracowanie pisemne na temat ogólnych zagadnie z zakresu geologii, wykorzystuj c wła ciwy aparat poj ciowo-terminologiczny oraz wyja niaj c przejrzycie swoje stanowisko i argumentuj c wady i zalety ró nych rozwi za	K_U13
	2	EP3	przygotowuje i przedstawia w j zyku obcym prezentacj ustn na temat ogólnych zagadnie z zakresu geologii, wykorzystuj c wła ciwy aparat poj ciowo-terminologiczny oraz wyja niaj c przejrzycie swoje stanowisko i argumentuj c wady i zalety ró nych rozwi za	K_U13
	3	EP4	rozumie znaczenie głównych w tków przekazu ustnego w j zyku obcym (dłu sze wypowiedzi, wykłady, audycje radiowe i telewizyjne itp.) na temat konkretnych zagadnie z dziedziny geologii i dyscyplin pokrewnych oraz ogólnie nad a za zawartymi w nim wywodami	K_U14
	4	EP5	czyta ze zrozumieniem nieskomplikowane artykuły i inne teksty naukowe w j zyku obcym prezentuj ce okrelone stanowiska i pogl dy dotycz ce problemów geologii i dyscyplin pokrewnych	K_U14
	5	EP6	prowadzi w j zyku obcym swobodne rozmowy oraz uczestniczy w dyskusjach na temat ogólnych zagadnie z zakresu geologii i dyscyplin pokrewnych, przedstawiaj c swoje zdanie i broni c swoich pogl dów	K_U14
	6	EP7	potrafi planowa i organizowa doskonalenie swoich umiej tno ci j zykowych w zakresie geologii w ramach uczenia si przez całe ycie	K_U09
kompetencje społeczne	1	EP8	wyказuje gotowo do propagowania dorobku geologii i pokrewnych dyscyplin w j zyku obcym przy u yciu ró nych rodków przekazu	K_K08
TRE CI PROGRAMOWE			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: j zyk rosyjski				
Forma zaj : lektorat				
1. Zaj cia doskonal ce wszystkie kompetencje j zykowe (słuchanie, mówienie, czytanie i pisanie) odnosz ce si do słownictwa i tematyki w zakresie kompetencji B2			3	15
2. Zaj cia zwi zane z materiałem leksykalno-gramatycznym wynikaj cym z celów nauczania na poziomie B2			3	10

3. Zajęcia 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 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 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 powtórzenie przerobionego materiału i kolokwia		6	5		
Metody uczenia się	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				
Metody weryfikacji efektów uczenia się			Nr efektu uczenia się z sylabusu		
	EGZAMIN USTNY		EP4,EP5,EP6		
	KOLOKWIUM		EP4,EP5,EP6		
	PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA		EP1,EP2		
	PREZENTACJA		EP1,EP3		
ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZECZ OBSERWACJAMI)		EP7,EP8			
Forma i warunki zaliczenia	FORMA zaliczenia: zaliczenie z ocen po semestrze 3, 4 i 5; egzamin ustny - po semestrze 6 WARUNKI zaliczenia: aktywność na zajęciach, zaliczenie testów czystkowych, prac pisemnych i prezentacji.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
OCENA za semestr na podstawie ocen z testów, prac pisemnych, oceny aktywności OCENA z ostatniego semestru stanowi ocenę z egzaminu					
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	3	język rosyjski		Ważona	
	3	język rosyjski [lektorat]	zaliczenie z ocen		1,00
	4	język rosyjski		Ważona	
	4	język rosyjski [lektorat]	zaliczenie z ocen		1,00
	5	język rosyjski		Ważona	
	5	język rosyjski [lektorat]	zaliczenie z ocen		1,00
	6	język rosyjski		Ważona	
6	język rosyjski [lektorat]	egzamin		1,00	
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.		250			
Liczba punktów ECTS		10			

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: kartografia geologiczna (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: US81AIJ2819_13S	
Nazwa kierunku: geologia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 2	Semestr: 3	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski
Koordynator przedmiotu:		dr hab. BERNARD CEDRO		
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Ma podstawow wiedz w zakresie odwzorowa kartograficznych, rodzajów map oraz metod ich wykonywania.	K_W08 K_W09 K_W10
	2	EP2	Ma wiedz w zakresie genezy i klasyfikacji stylów tektonicznych i struktur geologicznych. Zna podstawow terminologi oraz sprz t i metodyk wykorzystywan w kartografii geologicznej.	K_W03 K_W07
	3	EP6	Zna i rozumie podstawowe poj cia i zasady z zakresu ochrony własno ci przemysłowej i prawa autorskiego w zawodzie geologa.	K_W14
umiej tno ci	1	EP3	Potrifi czyta i interpretowa w stopniu podstawowym mapy, przekroje geologiczne oraz inne materiały kartograficzne.	K_U02
	2	EP4	Potrifi samodzielnie wykona map oraz przekrój geologiczny na podstawie otrzymanych danych ródlowych.	K_U06 K_U07
	3	EP5	Na podstawie otrzymanych danych ródlowych potrifi sporz dzi elementy graficzne niezbdne w potencjalnej dokumentacji geologicznej.	K_U03 K_U06 K_U07
kompetencje społeczne	1	EP7	Jest gotów do uznawania znaczenia kartografii geologicznej w rozwi zywaniu problemów poznawczych i praktycznych w geologii, dokumentowaniu złó surowców mineralnych, jak równie w sozologii.	K_K02
TRE CI PROGRAMOWE			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: kartografia geologiczna				
Forma zaj : wykład				
1. Materiał i metodyka bada 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. Orogenezy i fazy górotwórcze. Neotektonika.			3	2
6. Pi tra strukturalne i tektoniczne.			3	2
7. Zaburzenia tektoniczne - klasyfikacja i warunki powstawania.			3	5
Forma zaj : laboratorium				
1. Podstawy topografii. Instrumenty i przyrz dy 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	Teoretyczne i praktyczne zapoznanie z podstawowymi pojęciami, teoriami, technikami, przyrządami (kompas geologiczny, niwelator, teodolit) oraz metodami badawczymi wykorzystywanymi w kartowaniu geologicznym i sozologicznym. Przedstawienie i omówienie wybranych zagadnień z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych oraz autorskich materiałów dydaktyczno-naukowych. Wykonanie serii ćwiczeń projektowych.				
Metody weryfikacji efektów uczenia się			Nr efektu uczenia się z sylabusu		
	EGZAMIN PISEMNY		EP1,EP3,EP4,EP5		
	KOLOKWIUM		EP2,EP6		
	PROJEKT		EP4,EP5		
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)		EP7		
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie na podstawie aktywności na zajęciach, egzaminu pisemnego oraz ćwiczeń i sprawozdań ze zrealizowanych projektów.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	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.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	3	kartografia geologiczna		Arytmetyczna	
	3	kartografia geologiczna [wykład]	egzamin		
	3	kartografia geologiczna [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
Łączny nakład pracy studenta w godz.		150			
Liczba punktów ECTS		6			

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: matematyka dla geologów (PODSTAWOWE)			Kod przedmiotu: US81AIJ3008_66S		
Nazwa kierunku: geologia					
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno : 	
Rok: 1	Semestr: 1	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 1 - j zyk polski	
Koordynator przedmiotu:		dr hab. HALINA KOWALEWSKA-KALKOWSKA			

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Posiada podstawow wiedz z zakresu algebry liniowej i analizy matematycznej na poziomie pozwalaj cym na opisywanie oraz interpretowanie zjawisk i procesów przyrodniczych i gospodarczych analizowanych w geologii	K_W09
umiej tno ci	1	EP2	Stosuje typowe metody algebry liniowej oraz analizy matematycznej do opisu zjawisk i procesów przyrodniczych i gospodarczych analizowanych w geologii	K_U10
kompetencje społeczne	1	EP3	Jest gotów do samodzielnego uzupełniania oraz doskonalenia wiedzy i umiej tno ci matematycznych stosowanych w zakresie geologii	K_K08

TRE CI PROGRAMOWE

	Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: matematyka dla geologów		
Forma zaj : wykład		
1. Elementy kombinatoryki. Silnia, symbol Newtona, dwumian Newtona, trójk t Pascala.	1	1
2. Własno ci i metody wyznaczania wyznaczników. Twierdzenie Laplace?a.	1	1
3. Rachunek macierzowy.	1	2
4. Równania i układy równa liniowych. Twierdzenie Kroneckera-Capelliego.	1	2
5. Ciało liczb zespolonych: działania, własno ci, interpretacja geometryczna.	1	1
6. Ci g i jego granica. Arytmetyka granic ci gów. Liczba e.	1	1
7. Przegl d funkcji elementarnych. Granica funkcji. Arytmetyka granic funkcji. Pochodna funkcji. Badanie asymptot, monotoniczno ci i ekstremum funkcji.	1	3
8. Całka nieoznaczona. Całkowanie przez podstawienie i cz ci.	1	2
9. Całka oznaczona. Zastosowanie całek do obliczania pola zawartego mi dzy krzywymi oraz obj to ci i pola powierzchni figur obrotowych.	1	2
Forma zaj : laboratorium		
1. Obliczenia z silni , symbolem i dwumianem Newtona	1	1
2. Wyznaczanie wyznaczników	1	1
3. Działania na macierzach. Odwracanie macierzy.	1	2
4. Rozwi zywanie równa i układów równa 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 czynniki.		1	2		
8. Proste przykłady obliczania pola zawartego między krzywymi oraz objętości i pola powierzchni figur obrotowych.		1	2		
Metody uczenia się	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				
Metody weryfikacji efektów uczenia się			Nr efektu uczenia się z sylabusu		
	EGZAMIN PISEMNY		EP1		
	KOŁOKWIUM		EP2		
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZECZ OBSERWACJAMI)		EP3		
Forma i warunki zaliczenia	Laboratorium - podstawowe zaliczenie jest obecne na zajęciach, wykonanie wszystkich zadań oraz pozytywnie ocenione zaliczenie pisemne (kolokwium). Wykład - pozytywnie oceniony egzamin pisemny.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu Ocena końcowa obliczana na podstawie średniej arytmetycznej obliczanej z oceny z kolokwium oraz egzaminu.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do średniej
	1	matematyka dla geologów		Arytmetyczna	
	1	matematyka dla geologów [wykład]	egzamin		
	1	matematyka dla geologów [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
Łączny nakład pracy studenta w godz.		125			
Liczba punktów ECTS		5			

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: mineralogia (KIERUNKOWE)	Kod przedmiotu: US81AIJ2819_4S
--	--

Nazwa kierunku: geologia

Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne	Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalno :
--	--	-------------

Rok: 1	Semestr: 1	Status przedmiotu: obowi zkowy	J zyk przedmiotu: semestr: 1 - j zyk polski
------------------	----------------------	--	---

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

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Ma wiedz w zakresie podstawowych technik i metod badawczych stosowanych w mineralogii.	K_W07
	2	EP2	Zna podstawowe poj cia dotycz ce minerału, kryształu, struktury i budowy wewn trznej oraz systematyki minerałów.	K_W03
umiej tno ci	1	EP3	Umie rozpoznawa makro- oraz mikroskopowo najwa niejsze minerały.	K_U01
	2	EP4	Potrafi opisa /zidentyfikowa minerał na podstawie zaobserwowanych cech fizycznych.	K_U01
	3	EP5	Potrafi scharakteryzowa makro-, i mikroskopowo minerały skałotwórcze skał, zna ich klasyfikacje i wzory chemiczne.	K_U08
kompetencje społeczne	1	EP6	Potrafi odpowiednio okre li priorytety słu ce realizacji okre lonego zadania zwi zanego z identyfikacj wybranych faz mineralnych.	K_K02 K_K03

TRE CI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
-------------------	---------	---------------

Przedmiot: mineralogia

Forma zaj : wykład

1. Krystalograficzne podstawy mineralogii. Historia Krystalografii. Klasa i układy krystalograficzne, sieci przestrzenne Bravais'ego, parametry sieciowe i k towe. Zarys krystalochemii: budowa atomu, wi zania w kryształach. Własno ci fizyczne i systematyka minerałów.	1	8
2. Historia mineralogii. Własno ci fizyczne minerałów. Struktura wewn trzna minerałów a ich wła ciwosci. Budowa wewn trzna a własno ci fizyczne minerałów. Rozpoznawanie minerałów na podstawie własno ci fizycznych i prostych reakcji chemicznych. Mikroskop polaryzacyjny. Procesy i rodowiska skałotwórcze.	1	8
3. Mineralogia szczegółowa, zasady klasyfikacji minerałów. Wybrane metody bada mineralogicznych. Mineralogia stosowana i techniczna. Elementy gemmologii.	1	14

Forma zaj : laboratorium

1. Wprowadzenie do krystalografii geometrycznej. Symetria, elementy symetrii, klasa i układ krystalograficzny, wska niki cian.	1	1
2. Pierwiastki rodzime. Stopy i zwi zki mi dzymetaliczne. Rozpoznawanie.	1	3
3. Siarczki, antymonki i bizmutki - charakterystyka i rozpoznawanie.	1	4
4. Siarkosole proste i zło one - charakterystyka i rozpoznawanie.	1	2
5. Halogenki - podział i rozpoznawanie.	1	3
6. Tlenki - charakterystyka i rozpoznawanie.	1	2
7. Wodorotlenki - charakterystyka i rozpoznawanie.	1	2
8. Sole kwasów tlenowych - podział i rozpoznawanie.	1	5

9. Główne krzemiany i glinokrzemiany - charakterystyka i rozpoznawanie.		1	6		
10. Najważniejsze kamienie szlachetne - refraktometr optyczny jako podstawowe narzędzie pracy gemmologa.		1	2		
Metody uczenia się	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.				
Metody weryfikacji efektów uczenia się			Nr efektu uczenia się z sylabusu		
	EGZAMIN PISEMNY		EP1,EP2,EP3,EP4,EP5		
	KOLOKWIUM		EP1,EP2,EP3,EP4,EP5		
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)		EP6		
Forma i warunki zaliczenia	Egzamin obejmuje wiedzę z wykładów oraz zalecanej literatury. Zaliczenie ćwiczeń na podstawie poprawnie zrealizowanych zadań praktycznych.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Egzamin pisemny: ocena czystkowa z wykładów. Kolokwium: ocena czystkowa 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.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	1	mineralogia		Arytmetyczna	
	1	mineralogia [wykład]	egzamin		
	1	mineralogia [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.		150			
Liczba punktów ECTS		6			

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: ochrona litosfery i hydrosfery (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: US81AIJ2825_19S	
Nazwa kierunku: geologia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 2	Semestr: 4	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 4 - j zyk polski
Koordinator przedmiotu:	dr PRZEMYSŁAW D BEK			
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna aktualne zagro enia lito i hydrosfery zwi zane z działalno ci antropogeniczn i antropopresj	K_W04
	2	EP3	Zna i rozumie zasady zrównowa onego rozwoju i gospodarowania zasobami naturalnymi oraz potrzeb ochrony rodowiska	K_W11 K_W12
	3	EP5	Zna i rozumie podstawowe poj cia i zasady z zakresu ochrony własno ci przemysłowej i prawa rodowiskowego w zawodzie geologa.	K_W14
umiej tno ci	1	EP2	Umie odnajdowa , selekcjonowa i interpretowa wiadomo ci zwi zane z ochron rodowiska przyrodniczego	K_U08
	2	EP4	Umie formułowa i broni argumentów na rzecz ochrony zasobów i rodowiska przyrodniczego	K_U12
kompetencje społeczne	1	EP6	Jest gotów do podejmowania ró nych zobowi za zawodowych oraz działania w sposób przedsi biorczy, maj c na wzgl dzie dobro przyrody.	K_K04
TRE CI PROGRAMOWE			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: ochrona litosfery i hydrosfery				
Forma zaj : wykład				
1. Krajowe i mi dzynarodowe regulacje prawne ochrony litosfery i hydrosfery			4	2
2. Zagro enia lito- i hydrosfery zwi zane z procesami naturalnymi. Geozagro enia.			4	6
3. Zagro enia litosfery zwi zane z antropopresj . Wprowadzenie do ochrony gleb i gruntów. Monitoring. Zanieczyszczenia gleb.			4	6
4. Metody rekultywacji i remediacji terenów zdegradowanych.			4	6
5. Zagro enia hydrosfery zwi zane z antropopresj . Ochrona wód. Monitoring. Problem eutrofizacji i zanieczyszczenia wód i osadów dennych. Plastik w oceanie. Górnictwo oceaniczne.			4	6
6. Wybrane aspekty gospodarki odpadami. Najnowsze technologie ekologiczne. Sekwestracja CO2.			4	4
Metody uczenia si	Wykład, prezentacja, referaty			
Metody weryfikacji efektów uczenia si				Nr efektu uczenia si z sylabusu
	KOLOKWIUM			EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6

Forma i warunki zaliczenia	kolokwium pisemne z zakresu wykładów i zalecanej literatury				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	ocen z przedmiotu stanowi ocena z kolokwium				
Metoda obliczania oceny kolejnej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	4	ochrona litosfery i hydrosfery		Ważona	
	4	ochrona litosfery i hydrosfery [wykład]	zaliczenie z ocen		1,00
Łączny nakład pracy studenta w godz.		100			
Liczba punktów ECTS		4			

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: ochrona własności intelektualnej (OGÓLNOUCZELNIANE)			Kod przedmiotu: US81AIJ2472_63S		
Nazwa kierunku: geologia					
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalność :	
Rok: 1	Semestr: 1	Status przedmiotu: obowiązkowy		Język przedmiotu: semestr: 1 - j. polski	
Koordynator przedmiotu:		dr SŁAWOMIR TOMCZYK			
EFEKTY UCZENIA SI					
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	wyjaśnia podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego	K_W14	
	2	EP2	charakteryzuje prawne zasady korzystania z własności intelektualnej w kontekście działalności gospodarczej człowieka	K_W12	
umiejętności	1	EP3	ocenia przydatność typowych metod, procedur i praktyk z zakresu ochrony własności intelektualnej w kontekście planowania i organizacji badań geologicznych	K_U10	
	2	EP6	potrafi samodzielnie rozwijać kompetencje w zakresie ochrony własności intelektualnej w ramach uczenia się przez całe życie	K_U09	
kompetencje społeczne	1	EP5	jest gotów do właściwego rozstrzygnięcia dylematów w zakresie własności intelektualnej w kontekście działalności zawodowej w dziedzinie geologii	K_K07	
TREŚCI PROGRAMOWE				Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: ochrona własności intelektualnej					
Forma zajęć : wykład					
1. Pojęcie prawa własności intelektualnej i jego miejsce w systemie obowiązkowego prawa. Różnica między prawem własności intelektualnej				1	1
2. Różnica między prawem autorskim. Pojęcie utworu według przepisów ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych. Materiały nie stanowią przedmiotu prawa autorskiego. Opracowania utworów.				1	1
3. Podmiot prawa autorskiego. Współtwórczość. Utwór stworzony przez pracownika. Utwory zbiorowe. Utwory połączzone				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 przejęcie 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. Różnica między prawem własności przemysłowej. Zakres ustawy o prawie własności przemysłowej. Wynalazki i patenty na wynalazki oraz procedura rejestracyjna. Umowy licencyjne dotyczące wynalazków.				1	1
9. Prawa użytkowe i wzory ochronne na przedmioty przemysłowe. Wzory przemysłowe i prawa z rejestracji wzorów przemysłowych. Znak towarowy i prawo ochronne na znak towarowy. 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		Wykłady informacyjne i problemowe, studia przypadków			

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

SYLABUS

Moduł: Przedmiot klimatologiczny [moduł]				
Nazwa przedmiotu: paleoklimatologia (POZOSTAŁE PRZEDMIOTY / MODUŁY)			Kod przedmiotu: US81AIJ3009_42S	
Nazwa kierunku: geologia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 2	Semestr: 4	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 4 - j zyk polski
Koordinator przedmiotu:	prof. dr hab. ANNA CEDRO			
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna metody określenia i rekonstrukcji klimatu w przeszłości geologicznej, w tym metody datowania bezwzględne i względne.	K_W04
	2	EP2	Zna zmienność klimatyczną w przeszłości geologicznej Ziemi oraz czynniki i procesy ją kształtujące.	K_W05
umiejętności	1	EP3	Potrafi wyszukiwać, selekcjonować, klasyfikować i analizować informacje ze źródeł pisanych i elektronicznych, a w szczególności z globalnych baz danych, a następnie poddawa krytyce wyniki postępowania badawczego	K_U08
kompetencje społeczne	1	EP4	Jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści, a także wypełniania zobowiązań społecznych, w tym współorganizowania i inicjowania działań związanych z komunikowaniem społeczeństwa na temat znaczenia zmian klimatu w holocenie.	K_K01
TREŚCI PROGRAMOWE			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	Wykład multimedialny z symulacjami.			
Metody weryfikacji efektów uczenia się				Nr efektu uczenia się z sylabusu
	SPRAWDZIAN			EP1,EP2
	PREZENTACJA			EP3,EP4

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

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: paleontologia (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: US81AIJ3000_11S		
Nazwa kierunku: geologia					
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno : 	
Rok: 1	Semestr: 2	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 2 - j zyk polski	
Koordynator przedmiotu:		dr in . PRZEMYSŁAW SZTAJNER			
EFEKTY UCZENIA SI					
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Student posiada wiedz dotycz c procesów fosylizacji oraz podstawowych elementów szkieletowych najwa niejszych grup kopalnych bezkr gowców.	K_W04	
	2	EP2	Student zna podstawowe grupy kopalnych bezkr gowców oraz ich zasi gi stratygraficzne.	K_W04	
umiej tno ci	1	EP3	Student rozpoznaje najwa niejsze skamieniało ci przewodnie dla poszczególnych systemów.	K_U01	
	2	EP4	Student wykorzystuje skamieniało ci do okre lania wieku skał do poziomu okresu oraz interpretacji rodowiska depozycji osadu.	K_U01	
kompetencje społeczne	1	EP5	Student jest gotów do uznawania znaczenia aktualnych materiałów ródłowych i podstaw taksonomii w identyfikacji skamieniało ci.	K_K02	
	2	EP6	Student jest gotów identyfikowa i rozstrzyga dylematy zwi zane z wykonywaniem zawodu paleontologa, a tak e przestrzega zasad etyki zawodowej i wymaga tego od innych w trakcie prac wykopaliskowych.	K_K07	
TRE CI PROGRAMOWE				Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: paleontologia					
Forma zaj : wykład					
1. Metody pozyskiwania, preparacji, przechowywania i obrazowania skamieniało ci				2	2
2. Nomenklatura zoologiczna, metody taksonomii i filogenetyki				2	2
3. Przyczyny i wla ciwo ci ewolucji biologicznej				2	1
4. Zapis geologiczny ewolucji głównych grup organizmów				2	10
Forma zaj : laboratorium					
1. Podstawy taksonomii i systematyki; procesy fosylizacji; główne typy skamieniało ci.				2	2
2. Stawonogi.				2	4
3. Mi czaki				2	8
4. G bki				2	2
5. Ramienionogi				2	4
6. Szkarłupnie				2	4

7. Graptolity		2	2		
8. Mikroskamieniała ci fosforanowe, w glanowe i krzemionkowe.		2	4		
Metody uczenia si	wiczenia w formie analizy i omówienia okazów skamieniała ci z kolekcji dydaktycznej Zakładu Geologii i Paleogeografii.				
Metody weryfikacji efektów uczenia si			Nr efektu uczenia si z sylabusa		
	KOLOKWIUM		EP1,EP2,EP3,EP4		
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)		EP5,EP6		
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie pisemne (testowe) z cz ci wykładowej. Kolokwia z cz ci laboratoryjnej.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie minimum 50% punktów z testu ko cowego (zaj cia praktyczne). Warunkiem zaliczenia laboratorium jest uzyskanie minimum 50% punktów z ka dego kolokwium. Ocena ko cowa: rednia arytmetyczna z kolokwium i zaj praktycznych.				
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	2	paleontologia		Arytmetyczna	
	2	paleontologia [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
	2	paleontologia [wykład]	zaliczenie z ocen		
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		100			
Liczba punktów ECTS		4			

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: petrografia (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: US81AIJ2819_10S		
Nazwa kierunku: geologia					
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno : 	
Rok: 1	Semestr: 2	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 2 - j zyk polski	
Koordynator przedmiotu:		dr hab. BERNARD CEDRO			
EFEKTY UCZENIA SI					
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu	
wiedza	1	EP1	Zna podstawowe poj cia i terminy geologiczne oraz ma wiedz w zakresie rozwoju petrologii.	K_W03	
	2	EP2	Zna podstawowe poj cia dotycz ce skał, ich struktury oraz budowy wewn trznej.	K_W01	
umiej tno ci	1	EP3	Umie mikroskopowo rozpoznawa najwa niejsze typy skał.	K_U01	
	2	EP4	Potrafi opisa podstawowe procesy skałotwórcze. Potrafi scharakteryzowa mikroskopowo skały, a tak e zna ich klasyfikacje.	K_U03 K_U08	
kompetencje społeczne	1	EP5	Wykazuje gotowo do współdziałania i pracy w grupie, a tak e otwarcie, odpowiedzialno i racjonalno w pracy zespołowej, z poszanowaniem zasad etyki i partnerstwa.	K_K05 K_K06	
TRE CI PROGRAMOWE				Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: petrografia					
Forma zaj : wykład					
1. Przedmiot petrografii i petrologii. Poj cia minerału i skały. Główne odmiany skał i rodowiska 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 zaj : 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. Przegl d, rozpoznawanie i klasyfikacja skał magmowych przy u yciu mikroskopu polaryzacyjnego (ultrazasadowych, zasadowych, oboj tnych, kwa nych oraz wybranych skał alkalicznych).				2	6
4. Przegl d, rozpoznawanie i klasyfikacja skał osadowych przy u yciu mikroskopu polaryzacyjnego (piroklastycznych, piaskowców, mułowców, krzemionkowych, w glanowych oraz ewaporatowych).				2	6
5. Skały ilaste w obrazie mikroskopowym, XRD, SEM/EDS, DTA oraz FTIR. Mikrostruktury i mikrotekstury skał ilastych.				2	6
6. Przegl d, rozpoznawanie i klasyfikacja wybranych skał metamorficznych przy u yciu mikroskopu polaryzacyjnego. Rudy.				2	4
7. Mikroskopowy przegl d w gli kamiennych i brunatnych. Podstawowe informacje o macerałach.				2	3
Metody uczenia si		Wykłady w formie prezentacji multimedialnych z symulacjami. wicznia laboratoryjne w formie praktycznej - praca na mikroskopie polaryzacyjnym oraz danych archiwalnych, realizowana w oparciu o prezentacje multimedialne oraz autorskie materiały dydaktyczno-naukowe.			

Metody weryfikacji efektów uczenia się						Nr efektu uczenia się z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY					EP1,EP2
	KOŁOKWIUM					EP3,EP4
	ZAJ ĆIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)					EP5
Forma i warunki zaliczenia	<p>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.</p>					
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu					
	<p>Egzamin pisemny: ocena czystkowa z wykładów. Kolokwium: ocena czystkowa 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.</p>					
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej	
	2	petrografia		Arytmetyczna		
	2	petrografia [wykład]	egzamin			
	2	petrografia [laboratorium]	zaliczenie z ocen			
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.			150			
Liczba punktów ECTS			6			

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: podstawy geochronologii i stratygrafii (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: US81AIJ3000_12S	
Nazwa kierunku: geologia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 1	Semestr: 2	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 2 - j zyk polski
Koordynator przedmiotu:		dr in . PRZEMYSŁAW SZTAJNER		
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Student opanowuje podstawowe metody stratygraficzne (litostratygrafii , biostratygrafii , morfostratygrafii) oraz zasady korelacji stratygraficznej	K_W06
	2	EP2	Student zna podstawowe terminy z zakresu geochronologii i stratygrafii oraz zasady okre lania wieku bezwzgl dnego minerałów, skał i osadów metodami izotopowymi	K_W03
	3	EP3	Student zna mo liwo ci zastosowania najbardziej optymalnych metody datowania dla ró nych sytuacji geologicznych i przedziałów wieku geologicznego	K_W07
	4	EP4	Student zna metodyk pobierania próbek dla celów stratygraficznych, w tym oznaczenia wieku izotopowego i radiogenicznego ró nymi metodami	K_W07
umiej tno ci	1	EP5	Student potrafi stworzy baz danych geochronologicznych oraz korzysta z niej w celu interpretacji i prezentacji uzyskanych wyników	K_U03
	2	EP6	Student potrafi okre li nast pstwo czasowe zdarze geologicznych na podstawie przykładowego przekroju geologicznego oraz przedstawi to graficznie	K_U02
	3	EP7	Student potrafi interpretowa wyniki badan ró nych metod biostratygraficznych	K_U01
kompetencje społeczne	1	EP8	Student wykazuje gotowo do stałej aktualizacji wiedzy wraz z rozwojem metod badawczych	K_K01
TRE CI PROGRAMOWE			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: podstawy geochronologii i stratygrafii				
Forma zaj : wykład				
1. Metody datowania wzgl dnego i bezwzgl dnego, ich podział i mo liwy zakres stosowania			2	2
2. Podstawowe metody stratygraficzne, historia ich rozwoju (litostratygrafia, biostratygrafia, morfostratygrafia)			2	4
3. Izotopowe metody oznaczania wieku bezwzgl dnego 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 zdarze geologicznych (warwochronologia, dendrochronologia, lichenometria, recemizacji aminokwasów i inne)			2	4
6. Metody korelacyjne i ich zastosowane w skali regionalnej i globalnej (tefrochronologia, analiza tektytów i mikrotektytów, magnetostratygrafia, analiza zawartosci izotopów trwałych			2	6
7. Skale stratygraficzne			2	2
Metody uczenia si		Wykład z prezentacj multimedialn oraz wiczenia kameralne, polegaj ce na pracy z bazami danych chronostratygraficznych.		

Metody weryfikacji efektów uczenia się					Nr efektu uczenia się z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY				EP1,EP2,EP3,EP4
	KOLOKWIUM				EP5,EP6,EP7
PREZENTACJA				EP8	
Forma i warunki zaliczenia	Egzamin pisemny (testowy). Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie minimum 50 % punktów z testu.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Egzamin pisemny: ocena cząstkowa z wykładów. Kolokwium: średnia arytmetyczna z kolokwiumów cząstkowych z części wykładowej. Prezentacja: ocena cząstkowa za wykonanie prezentacji. Ocena końcowa: średnia arytmetyczna z egzaminu, kolokwium i prezentacji.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	2	podstawy geochronologii i stratygrafii		Ważona	
	2	podstawy geochronologii i stratygrafii [wykład]	egzamin		1,00
Łączny nakład pracy studenta w godz.		100			
Liczba punktów ECTS		4			

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: podstawy geofizyki (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: US81AIJ2820_27S	
Nazwa kierunku: geologia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 3	Semestr: 6	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 6 - j zyk polski
Koordynator przedmiotu:		dr hab. in . ANDRZEJ OSADCZUK		
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Ma wiedz i rozumie powi zania geofizyki z geologi .	K_W04
	2	EP2	Ma wiedz w zakresie podstawowych technik i metod geofizycznych stosowanych w geologii.	K_W07
	3	EP5	Zna fizyczne podstawy metod stosowanych w pracach geofizycznych.	K_W06
umiej tno ci	1	EP3	Potrafi przedstawi graficznie rezultaty bada geofizycznych.	K_U04 K_U06
	2	EP4	Umie wykorzysta podstawowe materiały bada geofizycznych w pracach geologicznych.	K_U03 K_U07
kompetencje społeczne	1	EP6	Jest gotów do podejmowania ró nych zobowi za zawodowych oraz działania w sposób przedsi biorczy, wykorzystuj c ró nego rodzaju metody geofizyczne.	K_K04
TRE CI PROGRAMOWE			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: podstawy geofizyki				
Forma zaj : wykład				
1. Geofizyka i jej zadania (geofizyka ogólna i stosowana)			6	3
2. Ziemia jako element Systemu Słonecznego i budowa jej wn trza.			6	3
3. Dynamika Ziemi i jej magnetyzm.			6	3
4. Pole grawitacyjne Ziemi i jego anomalie.			6	3
5. Petrofizyka; fizyczne własno ci skał buduj cych litosfer			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 zaj : wiczenia				
1. Obliczenia zwi zane z ziemskim polem grawitacyjnym			6	2
2. Zapoznanie si z metodyk i interpretacj wyników wybranych technik geofizycznych.			6	6
3. wiczenia w zastosowaniu wyników wybranych bada geofizycznych w pracach geologicznych.			6	7

Metody uczenia si	Wykład autorski z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej., Praktyczne wiczenia zapoznaj ce studentów z metodyk i interpretacj wyników wybranych technik geofizycznych.				
Metody weryfikacji efektów uczenia si					Nr efektu uczenia si z sylabusa
	EGZAMIN PISEMNY				EP1,EP2,EP5
	PROJEKT				EP3,EP4
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)				EP3,EP4,EP6
Forma i warunki zaliczenia	Pozytywne oceny z egzaminu pisemnego oraz zada praktycznych w ramach wicze .				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Egzamin pisemny: ocena cz stkowa z wykładów. Projekt: ocena cz stkowa za wykonane wiczenia (rednia arytmetyczna). Zaj cia praktyczne (weryfikacja przez obserwacj): rednia arytmetyczna z ocen za wykonane prace wiczeniowe. Ocena ko cowa: rednia wa ona z egzaminu (0,6), projektu (0,2) i zaj praktycznych (0,2).				
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	6	podstawy geofizyki		Wa ona	
	6	podstawy geofizyki [wykład]	egzamin		0,60
	6	podstawy geofizyki [wiczenia]	zaliczenie z ocen		0,40
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		100			
Liczba punktów ECTS		4			

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: podstawy tektoniki i geologii strukturalnej (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: US81AIJ2961_16S	
Nazwa kierunku: geologia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 2	Semestr: 3	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski
Koordinator przedmiotu:	dr hab. JAKUB WITKOWSKI			
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna i rozró nia rodzaje deformacji tektonicznych i struktur geologicznych, a tak e procesy, które doprowadzaj do ich powstawania.	K_W01
	2	EP2	Zna podstawowe poj cia i terminy geologiczne oraz ma wiedz w zakresie teorii tektoniki i geologii strukturalnej.	K_W02
	3	EP3	Ma wiedz w zakresie podstawowych technik i metod badawczych wykorzystywanych w graficznym przedstawianiu struktur geologicznych i deformacji tektonicznych w przestrzeni geologicznej.	K_W03
umiej tno ci	1	EP4	Potrafi sporz dzi graficzn prezentacje wyników pomiarów poło enia struktur i deformacji w przestrzeni geologicznej, z wykorzystaniem metod podstawowych (np. siatka, diagram, rozeta).	K_U07
kompetencje społeczne	1	EP5	Jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy, a w szczególno ci metod graficznych i kartograficznych, w rozwi zywaniu problemów poznawczych i praktycznych, a tak e ci głego aktualizowania wiedzy w zakresie tektoniki i mikrotektoniki	K_K02
TRE CI PROGRAMOWE			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: podstawy tektoniki i geologii strukturalnej				
Forma zaj : 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 liniowe, uskoki i strefy cinania, stylolity i zjawiska pokrewne, sp kania, pozostałe.			3	10
5. Orientacja próbek i rdzeni wiertniczych w przestrzeni geologicznej.			3	4
6. Struktury sedymentacyjne i ich zwi zek ze strukturami tektonicznymi.			3	6
Forma zaj : 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 wska ników strukturalnych kierunków transportu wodnego oraz lodowcowego.			3	4

Metody uczenia si	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.				
Metody weryfikacji efektów uczenia si					Nr efektu uczenia si z sylabusu
	EGZAMIN PISEMNY				EP1,EP2
	KOLOKWIUM				EP3,EP4
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)				EP5
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie na podstawie obecności, aktywności na zajęciach, egzaminu pisemnego oraz ćwiczeń i sprawozdań z zrealizowanych projektów. Ustalenie oceny końcowej na podstawie wyniku egzaminu oraz ocen cząstkowych z ćwiczeń.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	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.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	3	podstawy tektoniki i geologii strukturalnej		Arytmetyczna	
	3	podstawy tektoniki i geologii strukturalnej [wykład]	egzamin		
	3	podstawy tektoniki i geologii strukturalnej [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
Łączny nakład pracy studenta w godz.		100			
Liczba punktów ECTS		4			

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: praktyka zawodowa (INNE DO ZALICZENIA)	Kod przedmiotu: US81AIJ3001_26S
--	---

Nazwa kierunku: geologia

Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne	Profil kształcenia: ogólnoakademicki	Specjalno :
--	--	-------------

Rok: 3	Semestr: 6	Status przedmiotu: obowi zkowy	J zyk przedmiotu: semestr: 6 - j zyk polski
------------------	----------------------	--	---

Koordynator przedmiotu:	dr hab. JAKUB WITKOWSKI
-------------------------	--------------------------------

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP2	Student zna i rozumie mo liwo ci rozwi zywania problemów i zagro e napotykanych w codziennej pracy geologicznej.	K_W13
umiej tno ci	1	EP4	Student potrafi wydajnie i odpowiedzialnie organizowa swoj przestrze pracy.	K_U11
	2	EP5	Student potrafi wykorzystywa w codziennej pracy geologa najnowsze literatur przedmiotu.	K_U08
kompetencje społeczne	1	EP1	Student wykazuje gotowo do stałego doskonalenia swoich umiej tno ci.	K_K01
	2	EP3	Student wykazuje gotowo do ustawicznego podnoszenia umiej tno ci uzyskanych podczas zaj na studiach oraz w ramach praktyki zawodowej.	K_K02
	3	EP6	Student wykazuje gotowo do podnoszenia swojej atrakcyjno ci na rynku pracy.	K_K04 K_K08

Metody uczenia si	W trakcie praktyki zawodowej opiekun praktyk powierza studentowi do wykonania zadania b d ce rutynowymi czynno ciami wykonywanymi przez pracowników przedsi biorstwa. Dzi ki uczestnictwu w dzia łalno ci przedsi biorstwa oraz prowadzeniu dziennika praktyk student zapoznaje si z praktycznymi zastosowaniami wiedzy nabytej podczas studiów, ale równie z bie cymi potrzebami rynku pracy.
-------------------	---

Metody weryfikacji efektów uczenia si		Nr efektu uczenia si z sylabusu
	OPINIE W DZIENNIKU PRAKTYK	EP1,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6

Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie na podstawie pozytywnej opinii opiekuna praktyk zawodowych.
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu
	Zaliczenie bez oceny na podstawie wpisu w dzienniku praktyk u przedsi biorcy.

Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	6	praktyka zawodowa		Nieobliczana	
	6	praktyka zawodowa [praktyka]	zaliczenie		

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: prawno-ekonomiczne aspekty działalności geologicznej (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: US81AIJ2999_28S	
Nazwa kierunku: geologia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 3	Semestr: 6	Status przedmiotu: obowiązkowy		Język przedmiotu: semestr: 6 - j. polski
Koordynator przedmiotu:		dr ARTUR SKOWRONEK		
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP2	Zna obowiązujące ustawy Prawo geologiczne i górnicze.	K_W12
	2	EP3	Zna podstawy obowiązuje ustawy Prawo Wodne.	K_W12
	3	EP4	Zna i rozumie zasady 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 kopalni w określonych warunkach gospodarczo-ekonomicznych	K_U10
	3	EP11	Potrafi formułować argumenty na rzecz ochrony zasobów środowiska przyrodniczego, a następnie brać udział w debacie, przedstawiać i oceniać różne opinie i stanowiska dyskutując o nich.	K_U12
kompetencje społeczne	1	EP8	Jest gotów do propagowania długofalowych, trudnych i niepopulistycznych strategii w gospodarce surowcami i odpadami.	K_K01
	2	EP9	Jest przygotowany i zachowuje otwartość na dyskusje w aspekcie wszystkich skutków eksploatacji kopalni (w tym składowania nadkładu i skał płonnych).	K_K01
	3	EP12	Jest gotów do podejmowania różnych zobowiązań zawodowych oraz działania w sposób przedsiębiorczy	K_K04
TREŚCI PROGRAMOWE				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 kopalni.			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	Wykład, prezentacja Analiza przepisów Symulacja kalkulacji Praca z bankiem danych geologicznych Opracowanie projektu				
Metody weryfikacji efektów uczenia się			Nr efektu uczenia się z sylabusu		
	KOŁOKWIUM		EP10,EP2,EP3,EP4,EP5,EP6,EP7		
	ZAJĘCIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJĘ)		EP11,EP12,EP8,EP9		
Forma i warunki zaliczenia	Wykłady - kolokwium na ocenę ćwiczenia laboratoryjne - ocena na podstawie zaliczeń zaliczeniowych otrzymywanych w trakcie semestru za określone prace				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Kolokwium: ocena czystkowa z wykładów. Zajęcia praktyczne (weryfikacja przez obserwację): średnia arytmetyczna z ocen za wykonane prace laboratoryjne. Ocena końcowa: średnia arytmetyczna z kolokwium i zajęć praktycznych.				
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	6	prawno-ekonomiczne aspekty działalności geologicznej		Arytmetyczna	
	6	prawno-ekonomiczne aspekty działalności geologicznej [wykład]	zaliczenie z ocen		
	6	prawno-ekonomiczne aspekty działalności geologicznej [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
Ł. CZYNY nakład pracy studenta w godz.		75			
Liczba punktów ECTS		3			

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: sedymentologia (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: US81AIJ2821_14S		
Nazwa kierunku: geologia					
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno : 	
Rok: 2	Semestr: 3	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski	
Koordynator przedmiotu:	dr in . KRYSZYNA OSADCZUK				

EFEKTY UCZENIA SI

Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Rozumie istot procesów fizykochemicznych zwi zanych z procesami sedymentacji.	K_W06
	2	EP2	Ma wiedz na temat rodowiskowych uwarunkowa procesów sedymentacji, w tym znaczenie klimatu, lokalnych warunków meteorologicznych i hydrologicznych.	K_W04
	3	EP3	Zna terminologi stosowan w sedymentologii oraz rodzaje osadów tworzcych si w ró nych rodowiskach morskich i l dowych.	K_W03
	4	EP4	Zna zaawansowane metody wykorzystywane w badaniach skał osadowych.	K_W07
	5	EP9	Zna i rozumie zasady BHP i higieny pracy w laboratorium geologicznym i w trakcie prac terenowych.	K_W13
umiej tno ci	1	EP5	Potrafi opisa rdzenie osadów, pobra próbki oraz wykona podstawowe analizy laboratoryjne osadów.	K_U05
	2	EP6	Rozpoznaje rodzaje osadów oraz ich cechy strukturalne i teksturalne.	K_U05
	3	EP7	Umie sporz dzi graficzn prezentacj wyników bada sedymentologicznych.	K_U06
	4	EP8	Potrafi wyci ga wnioski dotycz ce rodowiska sedymentacyjnego na podstawie wyników bada cech strukturalnych i teksturalnych osadów.	K_U08
kompetencje społeczne	1	EP10	Jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwi zywanu problemów poznawczych i praktycznych oraz aktualizowania wiedzy z zakresu sedymentologii	K_K02

TRE CI PROGRAMOWE

TRE CI PROGRAMOWE	Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: sedymentologia		
Forma zaj : wykład		
1. Fizykochemiczne i rodowiskowe uwarunkowania procesu sedymentacji oraz mechanizmy transportu i sedymentacji.	3	3
2. Cechy teksturalne osadów: okre lanie wielko ci składników, graficzne sposoby przedstawiania wyników analizy uziarnienia, wska niki uziarnienia i ich znaczenie interpretacyjne, cechy morfologiczne składników osadów.	3	3
3. Rodzaje struktur sedymentacyjnych syndepozycyjnych i postdepozycyjnych (erozyjnych, deformacyjnych, biogenicznych).	3	3
4. Postsedymentacyjne przeobra enia osadów.	3	3
5. Charakterystyka rodowisk sedymentacji l dowej: fluwialnego, limnicznego, bagiennego, glacialnego, eolicznego.	3	6
6. Charakterystyka rodowisk sedymentacji morskiej: litoralnego, sublitoralnego, hemipelagicznego, eupelagicznego.	3	6
7. Charakterystyka rodowisk sedymentacji przej ciowej: pla owego, barier piaszczystych i lagun, równi pływowych, estuariowego, deltowego.	3	6

Forma zaj : wiczenia						
1. Metodyka analizy facjalnej z elementami stratygrafii sekwencyjnej.			3	4		
2. Konstruowanie profili sedimentologicznych.			3	4		
3. Interpretacja rodowisk sedimentacyjnych na podstawie informacji o fizykochemicznych, strukturalnych, teksturalnych i geochemicznych cechach osadów.			3	7		
Forma zaj : laboratorium						
1. Zapoznanie si z metodyk pracy w terenie i dokumentacji sedimentologicznej: makroskopowe obserwacje i opis prób osadów, pobór prób do analiz laboratoryjnych.			3	5		
2. Analiza uziarnienia ró nymi metodami (sitow , laserow , areometryczn).			3	5		
3. Obliczanie statystycznych wska ników uziarnienia oraz interpretacja wyników analiz granulometrycznych.			3	5		
Metody uczenia si		Wykład autorski z wykorzystaniem prezentacji multimedialnej. Zaj cia praktyczne w terenie i laboratorium. Interpretacja wyników bada sedimentologicznych.				
Metody weryfikacji efektów uczenia si					Nr efektu uczenia si z sylabusa	
		EGZAMIN PISEMNY			EP1,EP2,EP3,EP4	
		PRACA PISEMNA/ ESEJ/ RECENZJA			EP5,EP6,EP7,EP8	
		ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)			EP10,EP9	
Forma i warunki zaliczenia		Pozytywna ocena z egzaminu pisemnego oraz wykonanie poprawnie wszystkich wicze praktycznych.				
		Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
		Ocena z przedmiotu: rednia arytmetyczna z ocen z egzaminu, pracy pisemnej i zaj praktycznych.				
Metoda obliczania oceny ko cowej		Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
		3	sedymetologia		Arytmetyczna	
		3	sedymetologia [laboratorium]	zaliczenie z ocen		
		3	sedymetologia [wykład]	egzamin		
3	sedymetologia [wiczenia]	zaliczenie z ocen				
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.			150			
Liczba punktów ECTS			6			

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: seminarium dyplomowe (KIERUNKOWE)			Kod przedmiotu: US81AIJ2819_24S	
Nazwa kierunku: geologia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 3	Semestr: 5, 6	Status przedmiotu: fakultatywny	J zyk przedmiotu: semestr: 5 - j zyk polski, semestr: 6 - j zyk polski	
Koordinator przedmiotu:	prof. dr hab. RYSZARD BORÓWKA			
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP1	Zna podstawowe poj cia i terminy geologiczne oraz stosowane w geologii metody badawcze.	K_W03
	2	EP12	Zna prawne i etyczne zasady podejmowania aktywno ci zwi zanych z poznawaniem zjawisk i procesów geologicznych oraz zna i rozumie podstawowe poj cia i zasady z zakresu ochrony własno ci przemysłowej i prawa autorskiego.	K_W14
umiej tno ci	1	EP2	Potrafi dokona wyboru odpowiedniej metodyki oraz zaplanowa i zorganizowa proces zbierania danych do realizacji pracy licencjackiej.	K_U03
	2	EP3	Potrafi czyta ze zrozumieniem literatur z zakresu nauk o Ziemi, w tym nieskomplikowane teksty w j zyku angielskim (lub innym j zyku kongresowym).	K_U09
	3	EP4	Potrafi przygotowa prezentacj dotycz ca tematyki zwi zanej z prac licencjack oraz przedstawi j w przejrzysty sposób.	K_U06
	4	EP5	Potrafi dotrze do niezb dnych informacji i danych zwi zanych z realizacj pracy licencjackiej oraz dokona ich selekcji.	K_U08
	5	EP6	Potrafi dokona analizy zebranego materiału faktograficznego i na tej podstawie wyci gn c wnioski.	K_U03 K_U05 K_U10
	6	EP13	Potrafi formułowa argumenty na rzecz ochrony zasobów przyrody nieo ywionej i o ywionej, a nast pnie bra udział w debacie, przedstawiaj c i oceniaj c ró ne opinie i stanowiska dyskutuj c o nich.	K_U12
kompetencje społeczne	1	EP7	Rozumie potrzeb i wykazuje gotowo do stałego poszerzania horyzontów my lowych w ró nych aspektach ycia zawodowego i społecznego.	K_K08
	2	EP8	Potrafi okre li priorytety słu ce realizacji pracy licencjackiej.	K_K03
	3	EP9	Prawidłowo identyfikuje i jest gotowy rozstrzyga dylematy zwi zane z wykonywaniem zawodu geologa.	K_K06 K_K07
	4	EP10	Wykazuje gotowo do podnoszenia kompetencji zwi zanych z prac zawodow .	K_K08
	5	EP11	Rozumie konieczno i jest gotowy do ci głęgo aktualizowania swojej wiedzy geologicznej w trakcie wykonywania pracy w zawodzie geologa.	K_K01 K_K02
TRE CI PROGRAMOWE			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: seminarium dyplomowe				
Forma zaj : seminarium				
1. Zakres tematyczny zale y od wyboru grupy seminaryjnej.			5	30

2. Zakres tematyczny zale y od wyboru grupy seminaryjnej.		6	30		
Metody uczenia si	Praca indywidualna pod nadzorem promotora oraz sesje referatowe, panele dyskusyjne i krytyczna analiza materiałów ródowych.				
Metody weryfikacji efektów uczenia si			Nr efektu uczenia si z sylabusa		
	PREZENTACJA		EP1,EP12,EP13,EP4		
	PRACA DYPLMOWA		EP12,EP2,EP3,EP6,EP8		
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)		EP10,EP11,EP2,EP3,EP5,EP6,EP7,EP8,EP9		
Forma i warunki zaliczenia	Uczestnictwo w seminariach oraz zło enie pracy licencjackiej zaakceptowanej przez promotora.				
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
	Uczestnictwo w seminariach oraz zło enie pracy licencjackiej zaakceptowanej przez promotora: Prezentacja: ocena cz stkowa z przygotowanych prezentacji cz ci pracy dyplomowej. Praca dyplomowa: ocena cz stkowa za gotow prac dyplomow . Zaj cia praktyczne (weryfikacja przez obserwacj): rednia arytmetyczna z ocen za wykonane rozdziały pracy dyplomowej. Ocena ko cowa: rednia arytmetyczna z prezentacji, pracy dyplomowej i zaj praktycznych.				
Metoda obliczania oceny ko cowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
	5	seminarium dyplomowe		Wa ona	
	5	seminarium dyplomowe [seminarium]	zaliczenie z ocen		1,00
	6	seminarium dyplomowe		Wa ona	
	6	seminarium dyplomowe [seminarium]	zaliczenie z ocen		1,00
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.		350			
Liczba punktów ECTS		14			

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: szkolenie BHP (INNE DO ZALICZENIA)			Kod przedmiotu: US81AIJ2400_64S			
Nazwa kierunku: geologia						
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno : 		
Rok: 1	Semestr: 1	Status przedmiotu: obowi zkowy		J zyk przedmiotu: semestr: 1 - j zyk polski		
Koordynator przedmiotu:		mgr MARIA ADAMCZYK				
EFEKTY UCZENIA SI						
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu		
wiedza	1	EP1	Zna podstawowe zasady bezpiecze stwa i higieny pracy oraz ergonomii			
umiej tno ci	1	EP2	Wykazuje umiej tno wla ciwego wnioskowania na podstawie informacji pochodz cych z ró nych dost pnych ródeł			
kompetencje społeczne	1	EP3	Jest odpowiedzialny za bezpiecze stwo pracy własnej i innych, umie post powa w stanach zagro enia			
TRE CI PROGRAMOWE				Semestr	Liczba godzin	
Przedmiot: szkolenie BHP						
Forma zaj : wykład						
1. Szkolenie BHP ogólne				1	5	
Metody uczenia si		e-learning				
Metody weryfikacji efektów uczenia si					Nr efektu uczenia si z sylabusu	
		SPRAWDZIAN			EP1,EP2,EP3	
Forma i warunki zaliczenia		Szkolenie BHP składa si z dwóch cz ci: 1) teoretycznej, realizowanej w formie kształcenia na odległo (e-learning) oraz 2) praktycznej realizowanej w Centrum Symulacji Rescue Lab i polegaj cej na wykonaniu wg zadanego przez wykładowc scenariusza algorytmu czynno ci resuscytacji kr eniowo-oddechowej na elektronicznym fantomie osoby dorosłej. Warunkiem przyst pienia do cz ci praktycznej szkolenia BHP jest zaliczenie szkolenia teoretycznego (e-learningowego) BHP poprzez indywidualne konto studenta w e-dziekanacie. Uzyskanie pozytywnego wyniku z cz ci praktycznej jest równoznaczne z zaliczeniem cało ci szkolenia BHP. Bardziej szczegółowe informacje s dost pne na stronie internetowej Uniwersyteckiego centrum Edukacji: http://uce.usz.edu.pl/szkolenia-dla-studentow/				
		Zasady wyliczania oceny z przedmiotu				
		Zaliczenie bez oceny po spełnieniu powy szych warunków				
Metoda obliczania oceny ko cowej		Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej
		1	szkolenie BHP		Nieobliczana	
		1	szkolenie BHP [wykład]	zaliczenie		
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.			14			
Liczba punktów ECTS			0			

SYLABUS

Nazwa przedmiotu: wychowanie fizyczne (OGÓLNOUCZELNIANE)			Kod przedmiotu: US81AIJ2401_65S	
Nazwa kierunku: geologia				
Forma studiów: I stopnia lic., stacjonarne		Profil kształcenia: ogólnoakademicki		Specjalno :
Rok: 2	Semestr: 3, 4	Status przedmiotu: fakultatywny		J zyk przedmiotu: semestr: 3 - j zyk polski, semestr: 4 - j zyk polski
Koordinator przedmiotu:	mgr JANUSZ BLANK			
EFEKTY UCZENIA SI				
Kategoria	Lp	KOD	Opis efektu	Odniesienie do efektów dla programu
wiedza	1	EP2	posiada wiadomo ci dotycz ce wpływu wicze na organizm człowieka, sposobów podtrzymania zdrowia i sprawno ci fizycznej a tak e zasad organizacji zaj ruchowych	
umiej tno ci	1	EP1	opanował umiej tno ci ruchowe z zakresu wybranych form aktywno ci fizycznej	
kompetencje społeczne	1	EP3	promuje społeczne, kulturowe znaczenie sportu i aktywno ci fizycznej oraz kształtuje własne upodobania z zakresu kultury fizycznej	
TRE CI PROGRAMOWE			Semestr	Liczba godzin
Przedmiot: wychowanie fizyczne				
Forma zaj : zaj cia z wychowania fizycznego				
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 - Poj cie zdrowia w ró nych kontekstach			3	30
2. A - Gry zespołowe: sposoby poruszania si 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 sprawno ci fizycznej; umiej tno poprawnego wykonywania wicze i technik tanecznych; wzmocnienie mi ni posturalnych i pozostałych grup mi niowych i in.			3	0
4. C - Sporty indywidualne: poprawa ogólnej sprawno ci fizycznej; nauka i doskonalenie techniki z zakresu poszczególnych dyscyplin sportu; wdronie do samodzielnych wicze fizycznych i in.			3	0
5. D - Turystyka kwalifikowana: nauka i doskonalenie podstawowych elementów techniki jazdy na nartach i rowerze; poprawa sprawno ci fizycznej i zwi ksenie wydolno ci oddechowo-kr eniowej i in.			3	0
6. E - Nordic walking: nauka maszerowania bez kijów; nauka maszerowania z kijami bez pracy rak; nauka prawidłowej pracy ko czyn górnych i dolnych; nauka maszerowania z kijami z praca rak bez chwytu i in.			3	0
7. F - Gimnastyka korekcyjna: podnoszenie ogólnej kondycji; podnoszenie siły mi ni posturalnych; regulacja prawidłowego napi cia mi ni posturalnych; wzmocnienie mi ni ko czyn dolnych i in.			3	0
8. G - Pojecie zdrowia w ró nych kontekstach; stan zdrowia ró nych społeczze stw; zdrowotne efekty aktywno ci fizycznej; zwi zki sprawno ci fizycznej z aktywno ci fizyczn i ze zdrowiem i in.			3	0
9. Kontynuacja zaj w ramach poszczególnych bloków do wyboru			4	30
Metody uczenia si	Metoda nauczania zada ruchowych: syntetyczna, analityczna, mieszana, kompleksowa Metody realizacji zada ruchowych: reproduktywne (odtwórcze), proaktywne (usamodzielniaj ce), kreatywne (twórcze) Metody przekazywania wiadomo ci: reproduktywne, proaktywne, kreatywne, prób i bł dów			

Metody weryfikacji efektów uczenia się						Nr efektu uczenia się z sylabusu
	ZAJ CIA PRAKTYCZNE (WERYFIKACJA POPRZEZ OBSERWACJ)					EP1,EP2,EP3
Forma i warunki zaliczenia	Zaliczenie bez oceny na podstawie aktywności podczas zajęć					
	Zasady wyliczania oceny z przedmiotu					
	Zaliczenie bez oceny					
Metoda obliczania oceny końcowej	Sem.	Przedmiot	Rodzaj zaliczenia	Metoda obl. oceny	Waga do redniej	
	3	wychowanie fizyczne		Nieobliczana		
	3	wychowanie fizyczne [zajęcia z wychowania fizycznego]	zaliczenie			
	4	wychowanie fizyczne		Nieobliczana		
	4	wychowanie fizyczne [zajęcia z wychowania fizycznego]	zaliczenie			
Ł CZNY nakład pracy studenta w godz.			60			
Liczba punktów ECTS			0			